




<p>Wykonawca:</p>  <p>NEOINVEST Sp. z o.o. 25-323 Kielce Ul. Al. Solidarności 34</p>	<p>Inwestor:</p>  <p>Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach Ul. Jagiellońska 72 25-602 Kielce</p>
---	--

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	
Kategoria obiektów budowlanych: IV, XXII, XXV, XXVII, XXVIII	
Nazwa inwestycji:	„Rozbudowa DW 745 na odcinku: granica miasta Kielce – Masłów – Mąchocice” Etap II
Adres inwestycji:	Województwo świętokrzyskie, powiat kielecki, gmina Masłów, gmina Kielce

Branża:	TOM II - DROGOWA
---------	-------------------------

Jednostka opracowująca projekt branżowy:	Biuro Projektów NEOTRANS Sp. z o.o. 25-323 Kielce Al. Solidarności 34	
--	--	--

Autorzy Projektu:

	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Paweł Nepelski	drogowa	SWK/0050/POOD/11	
Opracował:	mgr inż. Justyna Furman mgr inż. Roksana Nowak			
Sprawdził:	mgr inż. Przemysław Loranty	drogowa	SWK/0047/POOD/11	

Zawartość		
	Część opisowa	Stron 39
	Część graficzna	Rys. szt. 34
Data opracowania:		Egzemplarz nr
Kielce, czerwiec 2018		4
<small>WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE Reprodukcja projektu w całości lub fragmentach bez zgody zabroniona</small>		

SPIS TREŚCI

I.	CZĘŚĆ OPISOWA	3
1	Podstawy opracowania.....	3
1.1	Lokalizacja	3
1.2	Materiały wyjściowe do projektowania.....	3
1.3	Przedmiot opracowania.....	4
1.4	Przeznaczenie obiektu, cel i zakładany efekt inwestycji	4
2	Opis stanu istniejącego	4
2.1	Istniejąca infrastruktura techniczna	5
2.2	Warunki gruntowo-wodne	5
3	Analiza i prognoza ruchu drogowego.....	6
4	Analiza i prognoza ruchu drogowego na skrzyżowaniach.....	7
5	Opis projektowanych rozwiązań	10
5.1	Przebieg trasy w planie	13
5.2	Jezdnie	14
5.2.1	Skrzyżowania z drogami publicznymi	15
5.2.2	Przejścia dla pieszych.....	15
5.2.3	Droga w profilu podłużnym	16
5.2.4	Zjazdy	18
5.2.5	Zatoki autobusowe	26
5.2.6	Chodniki, ciągi pieszo-rowerowe.....	26
5.3	Konstrukcja nawierzchni	27
5.4	Odwodnienie	30
	Zestawienie projektowanych przepustów pod zjazdami	32
5.5	Oświetlenie uliczne	33
5.6	Obiekty inżynierskie	33
5.7	Analiza szerokość pasa drogowego.....	35
5.8	Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.....	37
5.9	Opis dostępności dla osób niepełnosprawnych.....	37
5.10	Spis załączników tekstowych	38
II.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	38

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1 Podstawy opracowania

Umowa Nr 6/96/63/Ag/2016 z dnia 14.11.2016 r. pomiędzy Świętokrzyskim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Kielcach a firmą Neoinvest Sp. z o.o.

1.1 Lokalizacja

Obszar objęty projektem znajduje się na terenie województwa świętokrzyskiego, powiat kielecki. Odcinek drogi wojewódzkiej nr 745 objęty zadaniem przebiega przez Gminę Masłów. Gmina Masłów położona jest w południowo – wschodniej części Polski na obszarze krajowego węzła komunikacyjnego, jakim są Kielce. Węzeł ten jest miejscem przecięcia wielu korytarzy transportowych znaczenia krajowego, łączących aglomerację warszawską z krakowską, aglomerację łódzką z Podkarpaciem i Lubelszczyznę ze Śląskiem oraz korytarzy międzyregionalnych łączących Kielce z Tarnowem i Częstochową. Ważnym elementem tego węzła jest lotnisko wielofunkcyjne w Masłowie, znajdujące się w sąsiedztwie planowanej inwestycji.

1.2 Materiały wyjściowe do projektowania

- Uzgodnienia i wytyczne Inwestora
- Mapa do celów projektowych 1:1000
- Mapa topograficzna 1:10 000,
- Mapa ortofoto w skali 1:5000,
- Mapa sozologiczna 1:50 000,
- Wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Terenu dla Gminy Masłów,
- Rozporządzenie 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. z 2016, poz. 124),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku „Prawo budowlane” (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz.1332 wraz z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2015, poz.124 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 21.03.1985r. o drogach publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2016r., poz.1440)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r., nr 213, poz. 1397)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r., poz. 462)
- Dokumentacja geotechniczna.

Do projektu uzyskano odstępstwo od wymogów dotyczących powierzchni ograniczających lotniska Masłów k/Kielce (EPKA).

1.3 Przedmiot opracowania

Inwestycja została podzielona na dwa etapy. Etap II obejmuje:

- rozbudowę DW 745 (ul. Jana Pawła) na odcinku od km ok. 1+484,9 do km ok. 3+214,00
- rozbudowę DW 745 (ul. Lotnicza) na odcinku od km ok. 5+654,00 do km ok. 7+488,5
- budowę dodatkowej jezdni (Modrzewiowa) na odcinku od km ok. 0+067,00 do km ok. 0+789
- budowę dodatkowej jezdni (Podmasłowie) na odcinku od km 0+057,00 do km ok. 0+589
- budowę dodatkowej jezdni (Spokojnej) od km 0+035,6 do km ok. 1+978,3
- budowę ciągów pieszo-rowerowych.

1.4 Przeznaczenie obiektu, cel i zakładany efekt inwestycji

Zadaniem II etapu inwestycji jest:

- kontynuacja I etapu inwestycji;
- budowa dodatkowych jezdni w celu zapewnienia lepszej komunikacji mieszkańcom;
- poprawa komfortu życia oraz bezpieczeństwa mieszkańców nieruchomości przyległych do drogi;
- zapewnienie łatwego i dogodnego połączenia lotniska z głównymi ciągami komunikacyjnymi.

2 Opis stanu istniejącego

II etap planowanej inwestycji obejmuje rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 745 w Masłowie Pierwszym i w Mącholicach Kapitulnych, budowę dodatkowej jezdni (Modrzewiowej) oraz budowę dodatkowej jezdni (Podmasłowie i Spokojnej) które staną się docelowo drogami gminnymi. Inwestycja zlokalizowana jest w województwie świętokrzyskim, powiat kielecki, gmina Masłów. W stanie istniejącym droga wojewódzka nr 745 jest drogą jednojezdniową, bitumiczną o szerokości około 6 m.

Gminę zamieszkuje około 9,5 tys. osób. Gęstość zaludnienia jest porównywalna do średniej dla województwa i wynosi około 109 osób/km². Gmina ma charakter: rolniczo – turystyczny - wypoczynkowy. W ciągu przebiegu dróg objętych projektem występuje zabudowa niska, w tym objęta ochroną akustyczną.

Obszar, przez który przebiega droga obejmuje tereny o różnych funkcjach: komunikacyjnej, usługowej, rolniczej, przemysłowej i mieszkaniowej, przy zdecydowanej przewadze funkcji mieszkaniowej i rolniczej. Omawiany teren lokalizacji przedsięwzięcia jest położony poza obszarami wodno-błotnymi, obszarami wybrzeży lub jezior. Brak tu również obszarów uzdrowiskowych i uzdrowisk. Na omawianym terenie nie występują tereny leśne – najbliższe są położone w odległości około 1 km od przedsięwzięcia.

Obszar w którym projektowana jest inwestycja leży w terenie lekko falistym. Najniższy punkt terenu wynosi 285,0 n.p.m., a najwyższy 330,0 m. n.p.m.

Teren inwestycji objęty jest ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zgodnie z przyjętymi uchwałami.

W stanie istniejącym DW 745 posiada klasę techniczną G, jest drogą jednojezdniową, bitumiczną. Ul. Jana Pawła ma jezdnię o szerokości od ok. 6,8 do ok. 7,5m z obustronnymi rowami. Od km ok. 1+740 do skrzyżowania z ul. Lotniczą po prawej stronie jezdni znajduje się chodnik o szerokości 2,0m oddzielony od jezdni wyniesionym krawężnikiem. Po stronie lewej znajduje się rów trawiasty. Po stronie północnej ul. Lotniczej, wzdłuż terenu należącego do lotniska Masłów biegnie ciąg pieszo-rowerowy wykonany z

kostki betonowej o szerokości 3,5m. UL. Lotnicza jest drogą jednojezdniową bitumiczną o szerokości pasa ruchu ok. 7m. Po prawej stronie jezdni znajduje się chodnik o szerokości ok. 2m oddzielony od jezdni wyniesionym krawężnikiem, a po lewej rów umocniony ażurami.

Istniejący fragment ul. Modrzewiowej posiada nawierzchnię gruntową oraz z płyt betonowych. Szerokość jezdni wynosi od ok. 4,6m do ok. 5,7m.

Istniejący fragment ul. Podmaślowie w stanie istniejącym posiada jezdnię gruntową o szerokości ok. 3,0m.

Istniejąca ul. Spokojna to droga jednojezdniowa, bitumiczna o szerokości pasa ruchu ok 4,5m. Po stronie południowej znajduje się chodnik o szerokości ok. 1,65m, natomiast po stronie północnej rów umocniony płytami betonowymi.

2.1 Istniejąca infrastruktura techniczna

W stanie istniejącym w granicach inwestycji występuje:

- kanalizacja deszczowa,
- kanalizacja sanitarna,
- sieci wodociągowe,
- kable telekomunikacyjne i teletechniczne,
- kable oświetleniowe,
- kable energetyczne,
- słupy energetyczne.

2.2 Warunki gruntowo-wodne

W podłożu badanego terenu pod warstwą konstrukcyjną istniejącej drogi, nasypów drogowych zalegają namuły, grunty humusowe oraz piaski rzeczne i wodnolodowcowe, pyły rzeczno zastoiskowe oraz piaski gliniaste i gliny zwałowe należące do czwartorzędu. Profil podłoża kończą lokalnie występujące zwietrzliny gliniaste i okruchowe skał dewonu i kambru.

W podłożu rejonu drogi i w bezpośrednim podłożu istniejącej drogi stwierdzono zróżnicowane warunki gruntowo wodne, a więc niespoiste, spoiste i skaliste. Podobnie w podłożu obiektów mostowych występują warunki zróżnicowane, co do możliwości ich fundamentowania. Grunty przepuszczalne tj. tłuczeń, podsypka z piasku średniego i żwiru można uznać za warstwę odcinającą w konstrukcji projektowanej drogi.

W podłożu gruntowym przeważają takie warstwy geotechniczne jak:

- grunty niespoiste w postaci piasków średnich i drobnych,
- grunty spoiste w postaci piasków gliniastych, glin piaszczystych, pyłów i pyłów piaszczystych.

W ciągu planowanej inwestycji występują grunty o grupie nośności od G1 do G4. Woda gruntowa w podłożu terenu w czasie prowadzenia wierceń została stwierdzona w postaci sączyń i w nawodnionych piaskach w strefie głębokości od 0,2 do 10,0 m ppt. Stan wody uznaje się za średni. Lustro wody może wystąpić bliżej powierzchni terenu o około 0,5 - 1,0 m w stosunku do udokumentowanego. Wahanie lustra wody będzie miało miejsce sezonowo, to jest wiosną (roztopy) i po długotrwałych opadach.

Szczegółowe informacje określające warunki gruntowo-wodne znajdują się w opracowaniu pn.: „Opinia Geotechniczna, Dokumentacja badań podłoża gruntowego oraz

Projekt Geologiczny”. Głębokość przemarzania gruntów dla omawianego rejonu wynosi 1,0 m p.p.t.

Dla powyższej inwestycji przyjęto II kategorię geotechniczną.

3 Analiza i prognoza ruchu drogowego

Skalę przedsięwzięcia określa natężenie ruchu na omawianych odcinkach drogi.

Prognozowany ruch na drogach oszacowano na podstawie dostępnych materiałów – generalnego pomiaru ruchu w roku 2015 - rok bazowy oraz analiz i pomiarów własnych.

Średni dobowy ruch w bazowym roku 2015.

Numer punktu pomiar.	Numer drogi	Opis odcinka				Poj. sam. ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych						
		Pikietaż		Dł. (km)	Nazwa		Motocykle	Sam. Osob. Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki i rolnicze
										Bez przycz.	Z przycz.		
		Początek	Końcówka			SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
26012	745	0,76	3,1	2,34	Dąbrowa – Masłów	5870	41	5259	382	88	41	53	6
26013	745	3,1	11,04	7,94	Masłów – Radlin	3333	30	2793	350	97	13	37	13

Na podstawie tych danych ustalono prognozowany ruch na projektowanej drodze oraz na istniejących odcinkach drogi wojewódzkiej 745. Wyniki obliczeń zestawiono w tabeli. Podano dane charakterystyczne ze względu na planowane zakończenie inwestycji (rok 2019) i rozpatrywane horyzonty czasowe (20 lat od zakończenia inwestycji).

rok 2019

DROGA	RODZAJOWA STRUKTURA POJAZDÓW							procent pojazdów ciężkich %	OGÓŁEM [SDR]
	motocykle	samochody osobowe	samochody dostawcze	samochody ciężarowe bez przyczep	samochody ciężarowe z przyczepami	autobusy	ciągniki rolnicze		
DW 745 Kielce-Masłów	9	2538	293	21	11	9	5	1,59	2886
DW 745 Masłów- Mąchocice	30	3586	386	108	18	37	13	4,21	4178
Przełożenie DW745	10	3525	239	78	75	30	0	4,62	3957
ul. Spokojna, msc. Masłów	15	1072	101	19	14	20	7	4,81	1248
ul. Modrzewiowa msc. Masłów	14	1682	208	30	21	21	0	3,64	1976
ul. Podmasłowie, msc. Masłów	0	305	0	0	0	3	5	2,56	313

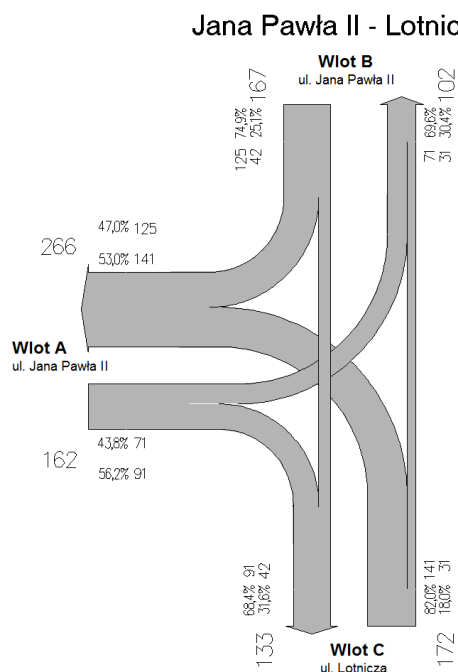
rok 2039

DROGA	RODZAJOWA STRUKTURA POJAZDÓW							procent pojazdów ciężkich %	OGÓŁEM [SDR]
	motocykle	samochody osobowe	samochody dostawcze	samochody ciężarowe bez przy-czep	samochody ciężarowe z przyczepami	autobusy	ciągniki rolnicze		
DW 745 Kielce-Masłów	9	3614	339	24	17	9	5	1,37	4017
DW 745 Masłów- Mąchocice	30	5107	447	126	28	37	13	3,52	5788
Przełożenie DW745	10	5021	277	91	116	30	0	4,27	5545
ul. Spokojna, msc. Masłów	15	1526	117	22	21	20	7	4,05	1728
ul. Modrzewiowa msc. Masłów	14	2395	220	35	32	21	0	3,24	2717
ul. Podmasłowie, msc. Masłów	0	434	0	0	0	3	5	1,81	442

4 Analiza i prognoza ruchu drogowego na skrzyżowaniach

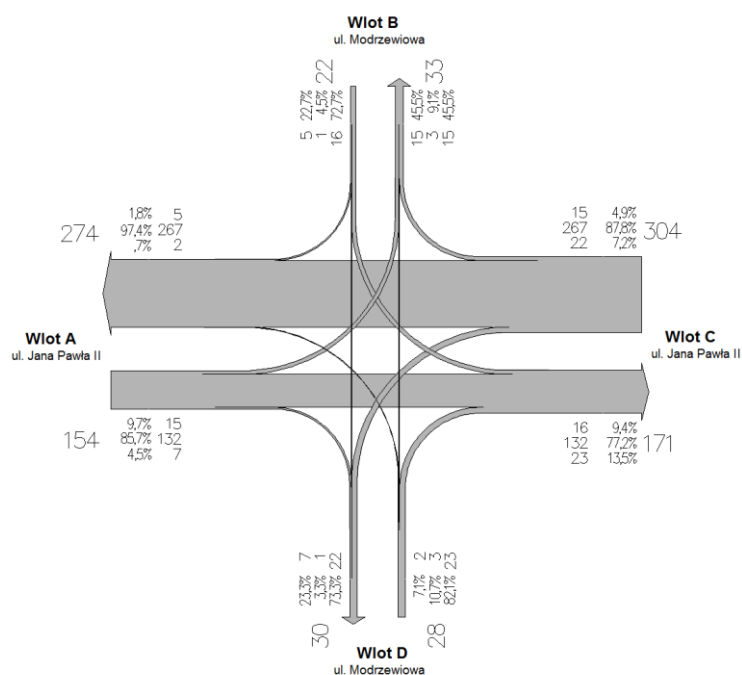
Na podstawie pomiarów ruchu wykonanych dnia 11.07.2017r dokonano analizy oraz prognozy ruchu na skrzyżowaniach z projektowaną drogą wojewódzką 745 (ul. Lotnicza). Wyniki obliczeń zestawiono w tabeli poniżej. Podano dane charakterystyczne ze względu na planowane zakończenie inwestycji (rok 2019) i rozpatrywane horyzonty czasowe (20 lat od zakończenia inwestycji).

Natężenie z godziny szczytu na analizowanych skrzyżowaniach przedstawiono na kartogramach poniżej.



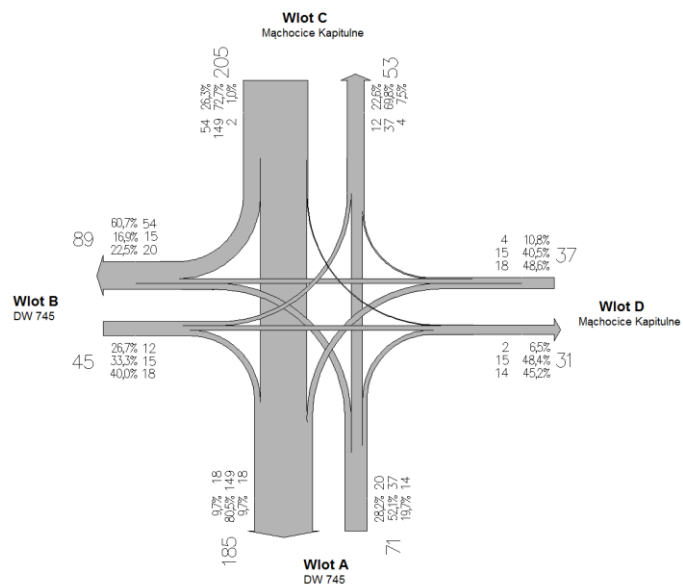
Rysunek 1 Kartogram natężenia ruchu na skrzyżowaniu ul. Jana Pawła II z ul. Lotniczą [P/h]

Jana Pawła II - Modrzewiowa [P/h]



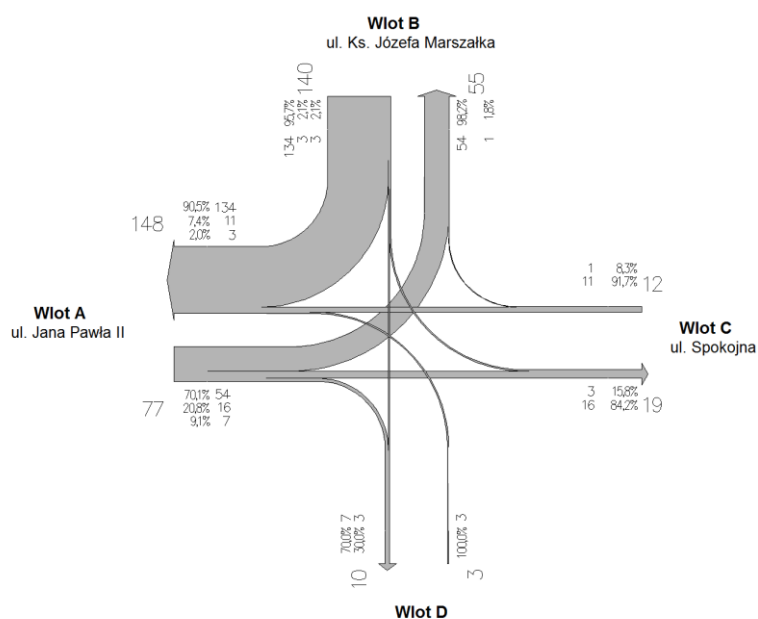
Rysunek 2 Kartogram natężenia ruchu na skrzyżowaniu ul. Jana Pawła II z ul. Modrzewiową [P/h]

DW 745 - Mąchocice [P/h]



Rysunek 3 Kartogram natężenia ruchu na skrzyżowaniu DW 745 - Mąchocice [P/h]

Ul. Spokojna - Ul. Jana Pawła II



Rysunek 4 Kartogram natężenia ruchu na skrzyżowaniu ul. Jana Pawła II z ul. Spokojną

Średni dobowy ruch roczny otrzymany dla analizowanych skrzyżowań zestawiono w tabelach poniżej.

2017

Skrzyżowanie	RODZAJOWA STRUKTURA POJAZDÓW							procent pojazdów ciężkich %	OGÓŁEM [SDRR (Poj/doba)]
	motocykle	samochody osobowe	samochody dostawcze	samochody ciężarowe bez przyczepy	samochody ciężarowe z przyczepami	autobusy	ciągniki rolnicze		
Jana Pawła II - Modrzewiowa	10	3952	465	101	129	30	0	5,55	4687
Jana Pawła II - Lotnicza	7	3785	607	159	55	29	0	5,23	4642
Jana Pawła II - Spokojna	2	1853	196	9	65	21	3	4,42	2149
DW 745 - Mąchocice	0	2861	327	83	27	37	0	4,41	3335

Skrzyżowanie	RODZAJOWA STRUKTURA POJAZDÓW							procent pojazdów ciężkich %	OGÓŁEM [SDRR (Poj/doba)]
	motocykle	samochody osobowe	samochody dostawcze	samochody ciężarowe bez przyczep	samochody ciężarowe z przyczepami	autobusy	ciągniki rolnicze		
Jana Pawła II - Modrzewiowa	10	6170	351	125	227	30	0	5,36	7128
Jana Pawła II - Lotnicza	7	5909	733	196	98	29	0	4,63	6972
Jana Pawła II - Spokojna	2	2897	126	12	114	21	3	4,47	3288
DW 745 - Mąchocice	0	4469	273	104	48	37	0	3,74	5056

Na podstawie dokonanych pomiarów ruchu obliczono przepustowość analizowanych skrzyżowań oraz dokonano prognozy przepustowości na planowane zakończenie inwestycji (rok 2019) i rozpatrywane horyzonty czasowe (20 lat od zakończenia inwestycji). Wyniki zestawiono w tabeli poniżej.

Skrzyżowanie	PSR		
	2017	2019	2039
Jana Pawła II - Modrzewiowa	I	I	I
Jana Pawła II - Lotnicza	I	I	I
Jana Pawła II - Spokojna	I	I	I
DW 745 - Mąchocice	I	I	I

5 Opis projektowanych rozwiązań

• Małe rondo w km ok. 7+355,8 DW 745:

- Długość odcinka: 94,3m (po obwodzie zewnętrznym)
- Klasa drogi – G (główna).
- Obciążenie ruchem – 115 kN/oś.
- Kategoria ruchu – KR4.
- Prędkość ruchu na jezdni ronda - 30 km/h.
- Prędkość przy dojeździe do ronda v_p – 50 km/h.
- Średnica zewnętrzna ronda – 30,0m.
- Średnica wyspy środkowej ronda – 15,0m.
- Szerokość pierścienia – 1,5m.
- Szerokość jezdni ronda – 6,0m (1 pas ruchu).
- Wloty na rondo jednopasowe – 4,0m (obszar zabudowany).
- Wyloty z ronda jednopasowego – 4,5m (obszar zabudowany).
- Pochylenie skarp wykopów oraz nasypów 1:1.5.

- **Rozbudowa istniejącego odcinka drogi wojewódzkiej Nr 745 (ul. Lotnicza) od km ok. 5+654 do km ok. 7+488,5):**

- Długość odcinka: ok. 1834,5 m
- Klasa drogi – G (główna).
- Obciążenie ruchem – 115 kN/oś
- Kategoria ruchu – KR4
- Prędkość projektowa v_p – 50 km/h (obszar zabudowany), 70 km/h (poza obszarem zabudowanym)
- Prędkość miarodajna v_m – 60 km/h (obszar zabudowany), 90 km/h (poza obszarem zabudowanym)
- Liczba pasów ruchu jezdni – 2
- Szerokość jezdni – 7,0m (2x3,5m)
- Szerokość bitumicznej opaski bezpieczeństwa – 2x0,5m.
- Szerokość poboczy utwardzonych – 2x1,25m.
- Szerokość chodnika – 2,0m.
- Szerokość ciągu pieszo-rowerowego – od 3m do 3,5 m.
- Pochylenia skarp wykopów oraz nasypów 1:1,5.
- * W wyjątkowych wypadkach wynikających z istniejącego zagospodarowania przyjęto mniejsze szerokości ulicy w liniach rozgraniczających niż wartości minimalne podane w Dz. U. z 2016, poz. 124. Jednakże zapewniono umieszczenie elementów drogi i urządzeń z nią związanych wynikających z ustalonych docelowych transportowych i innych funkcji drogi oraz uwarunkowań terenowych.

- **Rozbudowa istniejącego odcinka drogi wojewódzkiej Nr 745) (od km ok. 1+484,9 do km ok. 3+214) (droga zostanie przekształcona z drogi wojewódzkiej na drogę powiatową):**

- Długość odcinka: ok. 1729,1 m
- Klasa drogi – Z
- Obciążenie ruchem – 115 kN/oś
- Kategoria ruchu – KR3
- Prędkość projektowa v_p – 50 km/h (obszar zabudowany), 60 km/h (poza obszarem zabudowanym)
- Liczba pasów ruchu jezdni – 2
- Szerokość jezdni – 7,0m (2x3,5m)
- Szerokość poboczy utwardzonych – 2x1,0m
- Szerokość ciągu pieszo-rowerowego – 2,5-3,5 m.
- Pochylenia skarp wykopów oraz nasypów 1:1,5.

- **Dodatkowa jezdnia (Modrzewiowa) od km ok. 0+067 do km ok. 0+789,00**

- Długość odcinka: ok 722 m
- Klasa drogi – L (lokalna).
- Obciążenie ruchem – 115 kN/oś.
- Kategoria ruchu – KR3.
- Prędkość projektowa v_p – 40 km/h (obszar zabudowany), 50 km/h (poza obszarem zabudowanym).
- Liczba jezdni – 1.

- Liczba pasów ruchu jezdni – 2.
- Szerokość jezdni – 6,0m (2x3,0m).
- Szerokość chodnika jednostronnego – 2,0m.
- Szerokość pobocza ziemnego – 0,75m.
- Pochylenia skarp wykopów oraz nasypów 1:1,5.
- Pochylenie poprzeczne jezdni na odcinku prostym oraz na łukach poziomych o promieniu $R \geq 220\text{m}$ – jednostronne 2%.

• **Dodatkowa jezdnia (Podmasłowie) od km ok. 0+057,00 do km ok. 0+589,00**

- Długość odcinka: ok 532 m
- Klasa drogi – D (dojazdowa).
- Obciążenie ruchem – 115 kN/oś.
- Kategoria ruchu – KR2.
- Prędkość projektowa v_p – 40 km/h (obszar zabudowany), 50 km/h (poza obszarem zabudowanym).
- Liczba jezdni – 1.
- Liczba pasów ruchu jezdni – 2.
- Szerokość jezdni – 5,0m (2x2,5m).
- Szerokość poboczy ziemnych – 2x0,75m.
- Pochylenia skarp wykopów oraz nasypów 1:1,5.

• **Dodatkowa jezdnia (Spokojna) od km 0+035,6 do km ok. 1+978,3**

- Długość odcinka: 1942,7m
- Klasa drogi – L (lokalna).
- Obciążenie ruchem – 115 kN/oś.
- Kategoria ruchu – KR3.
- Prędkość projektowa v_p – 40 km/h (obszar zabudowany), 50 km/h (poza obszarem zabudowanym).
- Liczba jezdni – 1.
- Liczba pasów ruchu jezdni – 2.
- Szerokość jezdni – 6,0m (2x3,0m).
- Szerokość ciągu pieszo-rowerowego – 3,0m - 3,5m.
- Szerokość poboczy ziemnych – 2x0,75m.
- Pochylenia skarp wykopów oraz nasypów 1:1,5.
- Pochylenie poprzeczne jezdni na odcinku prostym oraz na łukach poziomych o promieniu $R \geq 220\text{m}$ – daszkowe 2%.
- Pochylenie na łuku poziomym o promieniu $R=200\text{m}$ – jednostronne 2%.

* W wyjątkowych wypadkach wynikających z istniejącego zagospodarowania przyjęto mniejsze szerokości ulicy w liniach rozgraniczających niż wartości minimalne podane w Dz. U. z 2016 r., poz. 124. Jednakże zapewniono umieszczenie elementów drogi i urządzeń z nią związanych wynikających z ustalonych docelowych transportowych i innych funkcji drogi oraz uwarunkowań terenowych.

Budowa dodatkowej jezdni (Podmasłowie) jest konieczna, aby zapewnić dostęp działek do drogi publicznej.

Budowa dodatkowej jezdni (Spokojnej) zaprojektowano w celu lepszej komunikacji z ul. Lotniczą, łatwiejszego dojazdu do instytucji takich jak szkoła i Urząd Gminy. W wyniku zamknięcia odcinka ul. Lotniczej i przeniesienia ruchu na zaprojektowane w I etapie inwestycji przełożenie DW 745 dojazd ten byłby bardziej uciążliwy dla mieszkańców Masłowa.

W km 3+106 DW 745 (ul. Jana Pawła II) w ramach planowanej inwestycji za pomocą oznakowania pionowego zostanie wyłączony z ruchu odcinek ul. Lotniczej. Wyłączony odcinek będzie stanowił drogę techniczną dla Zarządcy drogi, jako dojazd dla potrzeb bieżącego utrzymania dróg. Odcinek będzie przejezdny dla pojazdów ŚZDW z obu stron (wyjazd z drogi technicznej jest zapewniony w I etapie inwestycji), dlatego nie ma konieczności zaprojektowania placu do zawracania. Zarówno w I, jak i w II etapie inwestycji zostanie wykonane oznakowanie pionowe informujące o zakazie wjazdu niedotyczącym pojazdów ŚZDW. W km 3+106, wzdłuż drogi technicznej przewidziano również budowę Miejsc Obsługi Rowerów.

Na działkach o nr ewid. 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799 i 800 zaprojektowano drogi techniczne szerokości 7,5m i długości 335m oraz 217m obsługujące przelotowe place postojowe długości 19m i 15m i szerokości 4m i 3m dla pojazdów ŚZDW. Nawierzchnia dróg i placów zaprojektowana zostanie szczelna z odwonieniem w kierunku istniejącej drogi wojewódzkiej 745. Na placu postojowym zabrania się organizowania zaplecza budowy, a także pozostawiania niesprawnych pojazdów. Na ww. działkach zaprojektowano również pas zieleni izolacyjnej mającej na celu ochronę korytarza migracyjnego zwierząt wzdłuż doliny rzeki Dopływ z Masłowa przed hałasem od ruchu samochodowego i lotniczego oraz Miejsce Obsługi Rowerów (MOR) składające się z ławek, stolików, koszy na śmieci, wiat oraz miejsc parkingowych dla rowerów. W miejscu zaprojektowanego MORu znajdzie się również mapa z atrakcjami turystycznymi regionu. Miejsce Obsługi Rowerzystów będzie stanowiło punkt widokowy do obserwacji startujących samolotów z lotniska.

Wszystkie działki, które posiadają obecnie dostęp do drogi publicznej, po podziale nieruchomości oraz zrealizowaniu inwestycji, nadal dostęp ten będą miały zapewniony. Będzie on zrealizowany za pośrednictwem istniejących lub budowanych zjazdów na drogi publiczne.

5.1 Przebieg trasy w planie

II etap inwestycji zakłada kontynuację I etapu rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 745 w km od ok. 1+484,9 do ok. 3+214 (ul. Jana Pawła) oraz w km od ok. 5+654 do km ok. 7+488,5 (ul. Lotnicza). Dodatkowo zostanie wykonana dodatkowa jezdnia (Modrzewiowej) od km ok. 0+067 do km ok. 0+789 oraz dodatkowa jezdnia (Podmasłowie) na odcinku od km ok. 0+057 do km ok. 0+589 (do połączenia z ul. Świętokrzyską). Ponadto II etap inwestycji zakłada budowę dodatkowej jezdni (Spokojnej) od skrzyżowania z ul. Ks. J. Marszałka do skrzyżowania z ul. Lotniczą. W II etapie inwestycji za pomocą oznakowania pionowego zostanie wyłączony z ruchu odcinek ul. Lotniczej od skrzyżowania z ul. Jana Pawła do zaprojektowanego w I etapie Przełożenia DW 745. Odcinek będzie dostępny jedynie dla pojazdów Świętokrzyskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich. Ruch będzie odbywał się po zaprojektowanym w I etapie Przełożeniu DW 745. Na wyłączonym odcinku zaprojektowano ciąg pieszo-rowerowy z wydzielonym ruchem rowerów i pieszych o szerokości 3,5 m. Ułatwieniem komunikacji, dojazdu do szkoły i urzędu Gminy Masłów dla mieszkańców a także obsługa przyległych działek jest budowa dodatkowej jezdni (Spokojnej).

Przebieg trasy wszystkich odcinków przedmiotowej inwestycji starano się tak prowadzić, aby zachować minimalną ingerencję w istniejącą zabudowę i zagospodarowanie

terenu, wpisać się trasą drogi w teren, uzyskując jednocześnie możliwie najlepsze parametry dla założonej klasy drogi.

W ciągu planowanej inwestycji konieczna jest rozbudowa obiektu mostowego przez ciek wodny Dopływ z Masłowa w km ok. 3+025,6 ul. Jana Pawła. Ponadto planowana inwestycja zakłada budowę, chodników, ścieżek rowerowych i ciągów pieszko-rowerowych. Obsługa przyległych terenów odbywa się za pomocą zjazdów indywidualnych z dróg, na posesje zaprojektowanych w miejscach już istniejących zjazdów oraz w miejscach uzgodnionych z Inwestorem.

Planowane trasy rozbudowy DW745 krzyżują się z drogami gminnymi i powiatowymi za pomocą skrzyżowań jednopoziomowych zwykłych lub skanalizowanych.

5.2 Jezdnie

Na rozbudowywanej DW 745 na ul. Jana Pawła zaprojektowano jezdnię o szerokości 6,0m do km ok. 3+008, na dalszym odcinku do km 3+214 zaprojektowano poszerzenie jezdni do 7,0m oraz obustronne pobocza o szerokości 1,0m. Na ul. Lotniczej zaprojektowano jezdnię szerokości 7,0m. Dodatkowa jezdnia (Modrzewiowa) będzie miała jezdnię bitumiczną o szerokości 6,0m. Dodatkowa jezdnia (Podmasłowie) zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,0 m. Dodatkowa jezdnia (Spokojna) od km 0+000 do km ok. 1+169,5 zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,50m, na dalszym odcinku szerokość jezdni wynosi 6,0m.

W celu zapewnienia prawidłowego odwodnienia przyjęto spadki daszkowe lub jednostronne 2%, w rejonie skrzyżowań dostosowane do tarczy skrzyżowania oraz na odcinkach łuków poziomych dopasowane do wartości promienia oraz prędkości miarodajnej na danym odcinku.

Łuk poziomy		
Rozbudowa DW 745 (ul. Jana Pawła)		
Początek [KM]	R [m]	Koniec [KM]
1+906,12	265	2+050,75
3+028,52	80	3+184,05
Rozbudowa DW 745 (ul. Lotnicza)		
5+664,97	200	5+670,71
7+007,87	80	7+078,46
7+319,81	50	7+340,88
Modrzewiowa		
0+216,56	860	0+260,11
0+761,53	80	0+771,96
0+782,21	80	0+788,79
Podmasłowie		
0+551,75	50	0+583,21
Spokojna		
0+270,88	250	0+291,49
0+335,43	250	0+362,31
0+586,22	500	0+607,98

1+244,57	250	1+552,86
1+832,39	300	1+867,54
1+934,45	150	1+971,28

5.2.1 Skrzyżowania z drogami publicznymi

Droga wojewódzka nr 745 krzyżuje się z następującymi drogami publicznymi:

- **skrzyżowanie ul. Jana Pawła** (ul. Jana Pawła, przekształcona z drogi wojewódzkiej na drogę powiatową, klasa Z) z **ul. Świerczyńską** (droga gminna nr 344015T, klasa L), **KM 1+500**
- skrzyżowanie zwykle trójwlotowe;
- **skrzyżowanie ul. Jana Pawła** (ul. Jana Pawła - przekształcona z drogi wojewódzkiej na drogę powiatową, klasa Z) z **ul. Piaskową** (droga gminna nr 344027T, klasa D), **KM ok. 2+080**
- skrzyżowanie zwykle trójwlotowe;
- **skrzyżowanie ul. Jana Pawła** (ul. Jana Pawła - przekształcona z drogi wojewódzkiej na drogę powiatową, klasa Z) z **ul. Modrzewiową** (droga wewnętrzna przekształcona na drogę gminną, klasa L), **KM ok. 2+890**
- skrzyżowanie zwykle czterowlotowe;
- **skrzyżowanie DW 745** (ul. Lotnicza, klasa G) z **drogą gminną nr 344002T**, **KM ok. 6+774**
- skrzyżowanie zwykle trójwlotowe;
- **skrzyżowanie DW 745** (klasa G) z **drogą powiatową nr 0314T** (klasa Z) i **drogą gminną nr 344028T** (klasa D), **KM 7+355,8**
- skrzyżowanie typu rondo czterowlotowe.

Projektowane połączenia dodatkowych jezdni z drogami publicznymi:

- **połączenie dodatkowej jezdni (Spokojnej)** z drogą powiatową nr 0311T, klasa Z (ul. Ks. J. Marszałka i ul. Jana Pawła) w km ok. 0+035,6 oraz z drogą wojewódzką 745 (ul. Lotniczą) w km 1+978,3. Połączenie dodatkowej jezdni z drogą wojewódzką 745 możliwe będzie dzięki zaprojektowanemu w I etapie skrzyżowaniu z docelową drogą gminną ul. Spokojną.
- **połączenie dodatkowej jezdni (Podmasłowie)** z ul. Świętokrzyską (droga powiatowa nr 0312T, klasa L) w km ok. 0+592 oraz przełożeniem drogi wojewódzkiej 745 wykonywanym w I etapie. Połączenie z nowym przebiegiem DW 745 odbywać się będzie poprzez ul. Podmasłowie wykonaną w I etapie (docelowa droga gminna) oraz poprzez fragment ul. Modrzewiowej.
- **połączenie dodatkowej jezdni (Modrzewiowej)** z przekładanym odcinkiem DW 745 w I etapie w km 0+067 z ul. Świerczyńską (droga gminna nr 344015T, klasa L) w km ok. 0+238 oraz z DW 745 ul. Jana Pawła (docelowo droga powiatowa) w KM 0+751,7. Połączenie dodatkowej jezdni z nowym przebiegiem DW 745 odbywać się będzie poprzez fragment ul. Modrzewiowej zaprojektowany w I etapie.
- skrzyżowanie zwykle trójwlotowe;

5.2.2 Przejścia dla pieszych

Na obszarze projektowanej inwestycji zaprojektowano przejścia dla pieszych o szerokości 4,0m w następującym kilometrażu w osi przejścia dla pieszych:

- Na odcinku ul. Jana Pawła:
 - przejście w km 1+705,4
 - przejście w km 2+094,0
 - przejście w km 2+334,5
 - przejście w km 2+512,3
 - przejście w km 2+906,2
- Na odcinku rozbudowy DW 745 (ul. Lotnicza):
 - przejście w km 5+846,2
 - przejście w km 6+055,9
 - przejście w km 6+783,9
 - przejście w km 7+144,9
 - przejście w km 7+379,8
- Na dodatkowej jezdni Modrzewiowej:
 - przejście w km 0+747,0
 - przejście w km 0+770,5
- Na dodatkowej jezdni Spokojnej:
 - przejście w km 0+043,1
 - przejście w km 1+982,9
- Na drodze gminnej nr 344028T
 - przejście w km 0+022,0
- Na drodze gminnej nr 344002T
 - przejście na skrzyżowaniu z ul. Lotniczą w km ok. 6+773
- Na ul. Świerczyńskiej:
 - przejście na skrzyżowaniu z rozbudowywaną DW 745 (km 1+498,4)

Przejście dla pieszych zlokalizowano również na zjeździe na rozbudowywaną DW 745 (ul. Jana Pawła) w km ok. 3+106.

Na chodnikach przy przejściach dla pieszych należy zastosować płyty żółte z wypustkami w postaci dwóch rzędów usytuowanych bezpośrednio przy krawężniku.

5.2.3 Droga w profilu podłużnym

Niweletę rozbudowywanej DW 745 (ul. Jana Pawła) zaprojektowano w nawiązaniu istniejącego terenu, zachowując normatywne parametry. Spadki podłużne niwelety zawierają się w przedziale od $i=-3,85\%$ do $i=4,80\%$. Załamania niwelety wyokrąglono łukiem o promieniach R:

Kilometraż wierzchołka	Promień R [m]	
	Łuk wypukły	Łuk wklęsły
1+538,47	5000	
1+700,97		3000
1+960,60	1500	
2+212,79		10000
2+325,80	3500	
2+664,97		5000
2+900,98		5000
3+097,45		3000

Niweletę rozbudowywanej DW 745 (ul. Lotnicza) zaprojektowano w nawiązaniu istniejącego terenu, zachowując normatywne parametry. Spadki podłużne niwelety

zawierają się w przedziale od $i=-3,30\%$ do $i=2,00\%$. Załamania niwelety wyokrąglono łukami o promieniach R:

Kilometraż wierzchołka	Promień R [m]	
	Łuk wypukły	Łuk wklęsły
5+778,59		2000
5+874,56	1400	
5+998,16		2000
6+357,13	7000	
6+621,48		7000
6+779,07	5000	
7+142,59		2500
7+262,22	3000	
7+403,74	3500	

Niweletę dodatkowej jezdni Spokojnej zaprojektowano w nawiązaniu istniejącego terenu, zachowując normatywne parametry. Spadki podłużne niwelety zawierają się w przedziale od $i=-6,00\%$ do $i=9,00\%$. Załamania niwelety wyokrąglono łukiem o promieniach R:

Kilometraż wierzchołka	Promień R [m]	
	Łuk wypukły	Łuk wklęsły
0+045,54	600	
0+152,46		2000
0+274,99		600
0+348,86	900	
0+398,50	600	
0+475,72	600	
0+580,38		1200
0+697,23	2000	
0+949,57	3000	
1+108,23		1500
1+236,39	1500	
1+333,27	1500	
1+870,77	1000	
1+949,02		1000

Niweletę dodatkowej jezdni Modrzewiowej zaprojektowano w nawiązaniu istniejącego terenu, zachowując normatywne parametry. Spadki podłużne niwelety zawierają się w przedziale od $i=-2,18\%$ do $i=2,90\%$. Załamania niwelety wyokrąglono łukiem o promieniach R:

Kilometraż wierzchołka	Promień R [m]	
	Łuk wypukły	Łuk wklęsły
0+703,91		2000

Niweletę dodatkowej jezdni Podmasłowie zaprojektowano w nawiązaniu istniejącego terenu, zachowując normatywne parametry. Spadki podłużne niwelety zawierają się w przedziale od $i=-6,05\%$ do $i=5,40\%$. Załamania niwelety wyokrąglono łukiem o promieniach R:

Kilometraż wierzchołka	Promień R [m]	
	Łuk wypukły	Łuk wklęsły
0+119,38		3000
0+260,94		1000
0+359,95	800	
0+480,41	1500	
0+586,70		50

5.2.4 Zjazdy

Na obszarze przedmiotowej inwestycji wzdłuż projektowanych dróg zostały zaprojektowane zjazdy indywidualne na posesje w miejscach już istniejących zjazdów oraz w miejscach uzgodnionych z Inwestorem. Zjazdy w rejonie poboczy zostaną wykonane z kruszywa, a w rejonie chodnika z kostki brukowej. W przypadku, gdy w stanie istniejącym w rejonie poboczy zjazd był wykonany z nawierzchni betonowej zaprojektowano zjazd z kostki. W miejscach istniejących furtek zaprojektowano do nich chodniki wzdłuż zjazdów. Szerokości zjazdów wynoszą od 3,0 do 6,5m. Krawędzie jezdni i zjazdu złagodzą skosem 1:1. Zjazdy publiczne zaprojektowano z kruszywa, kostki brukowej i nawierzchni bitumicznej.

Kilometraż zjazdów publicznych oraz indywidualnych

Lp.	Kilometraż około	Strona	Szerokość jezdni zjazdu [m]	Typ	Nawierzchnia
DW 745 (ul. Jana Pawła)					
1.	1+498,4	lewa	5,0	publiczny	asfaltowa
2.	1+516,2	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
3.	1+538,8	lewa	3,0	indywidualny	kostka brukowa
4.	1+558,2	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
5.	1+597,9	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
6.	1+618,8	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
7.	1+628,4	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
8.	1+642,7	lewa	3,0	indywidualny	kostka brukowa
9.	1+670,4	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
10.	1+689,1	lewa	3,5	indywidualny	kostka brukowa
11.	1+711,4	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
12.	1+734,9	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
13.	1+752,9	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
14.	1+781	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
15.	1+802,2	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
16.	1+803,2	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
17.	1+819,3	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
18.	1+821,5	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
19.	1+841,7	lewa	4,5	indywidualny	kostka brukowa
21.	1+852,8	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
22.	1+857,3	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
23.	1+861,8	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
24.	1+862,6	lewa	5,0	indywidualny	kostka brukowa
25.	1+883	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
27.	1+883,6	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
28.	1+896,5	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
29.	1+900,9	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa

30.	1+913,6	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
31.	1+917,5	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
32.	1+948,8	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
33.	1+951,5	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
34.	1+962,4	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
36.	1+974,4	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
37.	1+998,8	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
38.	2+016,6	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
39.	2+022,4	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
40.	2+026,4	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
41.	2+036,2	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
42.	2+045,4	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
43.	2+064,5	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
44.	2+082,3	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
45.	2+089,2	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
46.	2+109,6	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
47.	2+113,6	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
48.	2+120,7	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
49.	2+127,9	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
50.	2+130,7	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
51.	2+141	prawa	3,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
52.	2+146,5	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
53.	2+150,1	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
54.	2+161,7	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
55.	2+162,7	lewa	3,0	indywidualny	kostka brukowa
56.	2+172,7	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
57.	2+176,8	lewa	5,0	indywidualny	kostka brukowa
58.	2+184,6	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
61.	2+201,1	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
62.	2+207,9	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
63.	2+231,3	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
64.	2+249,5	lewa	5,0	publiczny	asfalt
65.	2+255,2	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
66.	2+260,6	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
67.	2+273,9	lewa	3,0	indywidualny	kostka brukowa
68.	2+298,4	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
69.	2+305	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
70.	2+325,3	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
71.	2+330	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
72.	2+378,2	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
73.	2+382,7	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
74.	2+400,7	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
75.	2+408,2	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
76.	2+445,5	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
77.	2+459,3	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
78.	2+463,2	prawa	3,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
79.	2+479,1	prawa	6,0	publiczny	asfalt/kostka brukowa
80.	2+502,3	prawa	6,0	publiczny	asfalt/kostka brukowa
81.	2+503,1	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
82.	2+516	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
83.	2+516,2	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
84.	2+551,2	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa

85.	2+553,1	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
86.	2+574	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
87.	2+604	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
88.	2+616	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
89.	2+620	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
90.	2+628,5	lewa	5,0	indywidualny	kostka brukowa
91.	2+640,4	prawa	5,0	publiczny	asfalt/kostka brukowa
92.	2+660,9	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
93.	2+680,8	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
94.	2+682,2	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
95.	2+699,7	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
96.	2+702,2	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
97.	2+711,5	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
98.	2+714,5	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
99.	2+725,2	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
100.	2+731,2	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
101.	2+735,6	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
102.	2+765,8	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
103.	2+766,6	prawa	5,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
104.	2+793,2	prawa	3,5	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
105.	2+800	prawa	5,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
106.	2+808,1	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
107.	2+833,1	prawa	6,0	publiczny	asfalt/kostka brukowa
108.	2+863,2	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
109.	2+925,6	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
110.	2+962,7	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
111.	2+985,7	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
112.	3+033,4	prawa	3,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
DW 745 (ul. Lotnicza)					
113.	5+663,7	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
114.	5+663,7	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
115.	5+675,6	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
116.	5+689,6	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
117.	5+694	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
118.	5+704,4	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
119.	5+706,9	prawa	3,0	indywidualny	kostka brukowa
120.	5+710,4	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
121.	5+724,4	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
122.	5+727,3	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
123.	5+748,4	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
124.	5+750	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
125.	5+765,5	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
126.	5+775,1	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
127.	5+791	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
128.	5+791,8	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
129.	5+796,9	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
130.	5+813	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
131.	5+815,3	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
132.	5+829,5	prawa	3,0	indywidualny	kostka brukowa
133.	5+831,4	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
134.	5+839	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
135.	5+852,8	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa

136.	5+885,4	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
137.	5+888,2	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
138.	5+892	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
139.	5+896,9	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
140.	5+916,2	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
141.	5+930,9	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
142.	5+934	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
143.	5+936,6	prawa	5,0	publiczny	kostka brukowa
144.	5+968	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
145.	5+976,8	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
146.	6+000,6	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
147.	6+001,5	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
148.	6+011,4	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
149.	6+060,9	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
150.	6+102,1	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
151.	6+127,1	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
152.	6+134,4	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
153.	6+138,4	prawa	5,0	publiczny	kostka brukowa
154.	6+162	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
155.	6+162,2	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
156.	6+172,8	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
157.	6+216,2	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
158.	6+227,6	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
159.	6+245,5	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
160.	6+269,2	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
161.	6+269,5	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
162.	6+307,6	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
163.	6+309,4	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
164.	6+316	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
165.	6+319,6	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
166.	6+351,7	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
167.	6+361	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
168.	6+362,5	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
169.	6+378	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
170.	6+392,8	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
171.	6+393,6	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
172.	6+417,5	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
173.	6+424,6	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
174.	6+441,8	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
175.	6+454,6	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
176.	6+465,9	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
177.	6+467,4	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
178.	6+486,6	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
179.	6+487,3	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
180.	6+497,4	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
181.	6+500	lewa	5,0	publiczny	asfalt/kostka brukowa
182.	6+510,9	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
183.	6+512,5	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
184.	6+519,1	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
185.	6+535,7	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
186.	6+536,6	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
187.	6+540,8	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa

188.	6+562,2	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
189.	6+577,5	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
190.	6+588,5	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
191.	6+596,3	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
192.	6+602,5	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
193.	6+610,3	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
194.	6+618,9	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
195.	6+639,1	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
196.	6+653,7	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
197.	6+654,4	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
198.	6+670	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
199.	6+697	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
200.	6+697,2	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
201.	6+739,3	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
202.	6+742,8	lewa	3,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
203.	6+746	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
204.	6+753,8	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
205.	6+761,4	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
206.	6+789,4	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
207.	6+795,4	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
208.	6+795,4	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
209.	6+814,9	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
210.	6+835,1	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
211.	6+847,3	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
212.	6+863,9	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
213.	6+864,3	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
214.	6+890,1	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
215.	6+906,9	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
216.	6+907,3	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
217.	6+936,8	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
218.	6+943,5	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
219.	6+952,1	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
220.	6+957,5	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
221.	6+961,5	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
222.	6+965,3	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
223.	6+969,2	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
224.	6+982	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
225.	7+002	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
226.	7+003,7	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
227.	7+016,4	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
228.	7+018,4	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
229.	7+036,3,	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
230.	7+042	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
231.	7+046,7	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
232.	7+073,6	lewa	3,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
232a.	7+076,6	lewa	3,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
233.	7+078,8	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
234.	7+088,3	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
235.	7+118,8	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
236.	7+129,8	lewa	6,5	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
237.	7+135	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
238.	7+149,7	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa

239.	7+154,4	prawa	4,0	indywidualny	asfalt
240.	7+171,7	prawa	4,0	indywidualny	asfalt
241.	7+178,2	prawa	4,0	indywidualny	asfalt
242.	7+196,9	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
242a.	7+200,4	prawa	3,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
243.	7+205,4	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
244.	7+228,3	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
245.	7+249,2	prawa	4,0	indywidualny	asfalt
246.	7+258,2	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
247.	7+269,6	prawa	4,0	indywidualny	asfalt
148.	7+270,8	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
249.	7+273,7	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
250.	7+292,8	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
251.	7+300,3	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
252.	7+301,9	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
253.	7+304,3	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
254.	7+330	lewa	5,0	indywidualny	kostka brukowa
255.	7+395,6	prawa	5,0	publiczny	asfalt
256.	7+396,4	lewa	6,0	indywidualny	kostka brukowa
257.	7+419,4	lewa	6,0	indywidualny	kostka brukowa
258.	7+425,9	prawa	4,5	indywidualny	kostka brukowa
259.	7+447,8	lewa	4,5	indywidualny	kostka brukowa
260.	7+451,8	prawa	3,0	indywidualny	kostka brukowa
261.	7+459,2	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
262.	7+479,5	lewa	5,0	publiczny	asfalt
Dodatkowa jezdnia Modrzewiowa					
263.	0+091,3	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
264.	0+108,9	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
265.	0+129	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
266.	0+148,8	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
267.	0+225,3	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
268.	0+251,7	prawa	4,5	indywidualny	kruszywo
269.	0+257,9	prawa	4,0	indywidualny	kruszywo
270.	0+279,6	prawa	4,0	indywidualny	kruszywo
271.	0+290,6	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
272.	0+312,9	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
273.	0+334,5	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
274.	0+340,8	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
275.	0+364,8	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
276.	0+385,9	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
277.	0+466	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
278.	0+488,9	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
279.	0+499,9	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
280.	0+527,1	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
281.	0+580,8	prawa	4,0	indywidualny	kruszywo
282.	0+603,3	prawa	6,0	indywidualny	kostka brukowa
283.	0+639,3	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
284.	0+658	prawa	3,0	indywidualny	kostka brukowa
285.	0+663,9	prawa	3,0	indywidualny	kostka brukowa
286.	0+679,8	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
287.	0+705,6	prawa	5,0	indywidualny	kostka brukowa
288.	0+718,1	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa

289.	0+741,4	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
Dodatkowa jezdnia Podmaślówie					
290.	0+059,3	prawa	5,0	publiczny	asfalt
291.	0+059,3	lewa	5,0	publiczny	asfalt
292.	0+158,1	prawa	5,0	publiczny	asfalt
293.	0+158,1	lewa	5,0	publiczny	asfalt
294.	0+189	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
295.	0+230,7	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
296.	0+230,7	prawa	4,0	indywidualny	kruszywo
297.	0+258,7	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
298.	0+278,1	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
299.	0+299,1	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
300.	0+314,2	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
301.	0+328,6	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
302.	0+330,2	prawa	4,0	indywidualny	kruszywo
303.	0+343,4	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
304.	0,356,4	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
305.	0+368,3	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
306.	0+372	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
307.	0+384,6	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
308.	0+398,3	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
309.	0+401,6	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
310.	0+411,5	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
311.	0+423	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
312.	0+424,2	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
313.	0+436,8	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
314.	0+453	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
315.	0+468,4	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
316.	0+489	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
317.	0+506,4	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
318.	0+510,7	prawa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
319.	0+512,9	lewa	5,0	indywidualny	kostka brukowa
320.	0+529	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
321.	0+565	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
Dodatkowa jezdnia Spokojna					
322.	0+029,8	prawa	5,0	publiczny	asfalt
323.	0+067,4	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
324.	0+072,4	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
325.	0+091,5	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
326.	0+124,4	prawa	5,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
327.	0+145,3	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
328.	0+163,4	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
329.	0+182,3	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
330.	0+191,3	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
331.	0+206,6	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
332.	0+210,3	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
333.	0+231,9	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
334.	0+237,6	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
335.	0+245,3	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
336.	0+247,7	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
337.	0+346,7	prawa	3,5	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
338.	0+358,8	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo

339.	0+435,6	prawa	6,0	publiczny	asfalt/kostka brukowa
340.	0+452,7	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
341.	0+477,5	prawa	5,0	publiczny	asfalt/kostka brukowa
342.	0+569,7	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
343.	0+573,4	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
344.	0+610,4	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
345.	0+644,1	lewa	5,0	publiczny	asfalt
346.	0+660,8	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
347.	0+680	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
348.	0+689,1	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
349.	0+697,7	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
350.	0+715,5	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
351.	0+727,1	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
352.	0+733,3	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
353.	0+751,9	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
354.	0+771,6	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
355.	0+776,8	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
356.	0+778,7	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
357.	0+780,8	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
358.	0+805	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
359.	0+816,2	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
360.	0+825,7	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
361.	0+833,5	lewa	4,0	indywidualny	kostka brukowa
362.	0+845,5	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
363.	0+860	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
364.	0+879,6	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
365.	0+887,4	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
366.	0+896,5	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
367.	0+908,9	prawa	5,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
368.	0+916,2	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
369.	0+943,8	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
370.	0+962	prawa	5,0	publiczny	asfalt/kostka brukowa
371.	0+971,6	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
372.	0+976,1	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
373.	1+005,1	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
374.	1+036,2	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
375.	1+055,6	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
376.	1+077,2	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
377.	1+089,1	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
378.	1+135,3	prawa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
379.	1+158	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
380.	1+180,5	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
381.	1+190,1	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
382.	1+212,8	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
383.	1+238,2	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
384.	1+258	lewa	4,0	indywidualny	kruszywo
385.	1+312,2	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
386.	1+326,2	lewa	5,0	publiczny	asfalt
387.	1+371,8	prawa	3,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
388.	1+6193,6	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
389.	1+867,5	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
390.	1+899,4	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa

391.	1+943,7	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
392.	1+947,3	lewa	4,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
393.	1+972,1	lewa	3,0	indywidualny	asfalt/kostka brukowa
Droga powiatowa nr 0314T					
394.	0+031,1	prawa	5,0	indywidualny	kostka brukowa

5.2.5 Zatoki autobusowe

W ramach realizowanej inwestycji zaprojektowano zatoki autobusowe o szerokości 3,0m. Skos wyjazdowy z drogi na zatokę wynosi 1:8, skos wjazdowy na drogę 1:4. Krawędzie załamania wyokrąglono promieniem równym 30m. Pochylenie poprzeczne 2% skierowane do krawędzi drogi.

Kilometraż	Strona drogi	Lokalizacja
1+545,2	P	Ul. Jana Pawła
1+669,4	L	Ul. Jana Pawła
2+291,7	L	Ul. Jana Pawła
2+564,4	P	Ul. Jana Pawła
2+848,1	L	Ul. Jana Pawła
2+974,1	P	Ul. Jana Pawła
5+891	P	Ul. Lotnicza
6+019	L	Ul. Lotnicza
6+702,2	P	Ul. Lotnicza
7+113,5	L	Ul. Lotnicza
7+215	P	Ul. Lotnicza

5.2.6 Chodniki, ciągi pieszo-rowerowe

Po południowej stronie wzdłuż rozbudowywanego odcinka ul. Jana Pawła do km ok. 1+708 zaprojektowano ciąg pieszo-rowerowy z wydzielonym ruchem rowerów i pieszych o szerokości 3,50m. Dalej, aż do połączenia z dodatkową jezdnią (Modrzewiową) biegnie ścieżka rowerowa o szerokości 2,50m. Od dodatkowej jezdni do zjazdu na wyłączony z ruchu odcinek ul. Lotniczej zaprojektowano ciąg pieszo-rowerowy z wydzielonym ruchem rowerów i pieszych o szerokości 3,50m. Po północnej stronie rozbudowywanego odcinka ul. Jana Pawła, aż do połączenia dodatkowej jezdni zaprojektowano chodnik o szerokości 2,0m.

Wzdłuż ul. Lotniczej do km ok. 7+142 zaprojektowano po południowej stronie jezdni chodnik o szerokości 2,0m, a po północnej ścieżkę rowerową o szerokości 2,50m. Od km ok. 7+142 do km ok. 7+391 zaprojektowano ciąg pieszo-rowerowy po prawej stronie jezdni.

Za rondem wzdłuż drogi powiatowej nr 0314T po stronie prawej zaprojektowano chodnik o szerokości 2,0m oraz po lewej stronie ścieżkę rowerową szerokości 2,0m dowiązującą się do ścieżki rowerowej wg odrębnego opracowania.

Chodniki zaprojektowano również przy zatokach autobusowych.

Wzdłuż lotniska na odcinku ul. Lotniczej wyłączonym z ruchu samochodowego zaprojektowano ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 3,50m po stronie wschodniej.

Wzdłuż dodatkowej jezdni (Podmasłowie) po prawej stronie jezdni od km ok. 0+335,3 do końca rozbudowywanego odcinka zaprojektowano chodnik o szerokości 2,0m.

Po lewej stronie wzdłuż całego odcinka budowanej dodatkowej jezdni (Modrzewiowej) zaprojektowano chodnik o szerokości 2,0m.

Wzdłuż dodatkowej jezdni (Spokojnej), po stronie prawej, zaprojektowano ciąg pieszo-rowerowy który bierze swój początek na skrzyżowaniu z ul. Jana Pawła II a kończy się na skrzyżowaniu z ul. Lotniczą. Szerokość ciągu pieszo - rowerowego wynosi :

- od km 0+032 do km 0+475 - 3m,
- od km 0+475 do końca budowanego odcinka - 3,5m.

5.3 Konstrukcja nawierzchni

- **Konstrukcja nr 2 - nawierzchni jezdni rozbudowywanego odcinka DW 745 (ul. Jana Pawła od KM 1+500 do KM 3+227)**
 - 4 cm – warstwa ścieralna z SMA 11 S,
 - 8 cm – warstwa wiążąca z AC 22 WMS,
 - 20 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki mineralno-cementowej z asfaltem spienionym,
 - 10 cm – warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki mineralno-cementowej z asfaltem spienionym

Σ 42 cm
- **Konstrukcja nr 4 - nawierzchni jezdni rozbudowywanego odcinka DW 745 (ul. Lotnicza od km 5+650 do km 7+160) :**
 - 4 cm – warstwa ścieralna z SMA 11 S,
 - warstwa wyrównawcza 100kg/m² z AC 11W,
 - siatka zbrojeniowa szklano-węglowa,
 - istniejąca konstrukcja,

Σ 48 cm
- **Konstrukcja nr 5 - nawierzchni dodatkowej jezdni (Spokojnej)**
 - od KM 0+000.0 do 0+440.0
 - od KM 0+600.0 do KM 1+978.0
 - 4 cm - warstwa ścieralna z SMA 11
 - 5 cm - warstwa wiążąca z AC 16 W
 - 7 cm - w-wa podbudowy zasadniczej z AC 22 P
 - 20 cm - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} 0/31,5
 - 22 cm – warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym Rc 3/4,
 - 25 cm - warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym Rc 1,5/2,

Σ 83 cm
- **Konstrukcja nr 5a - nawierzchni dodatkowej jezdni (Spokojnej)**
 - od KM 0+440.0 do KM 0+600.0
 - 4 cm - warstwa ścieralna z SMA 11
 - 5 cm - warstwa wiążąca z AC 16 W
 - 7 cm - w-wa podbudowy zasadniczej z AC 22 P
 - 20 cm - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} 0/31,5

- 15 cm - podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym Rc3/4
- wymiana gruntu na G1 na głębokość zalegania gruntów nienośnych ($E_2 \geq 80$ MPa).
- Σ 51 cm

- **Konstrukcja nr 6 - nawierzchni dodatkowej jezdni (Podmasłowie):**
 - **od KM 0+057 do KM 0+150**
 - 4 cm – warstwa ścieralna z SMA 11S,
 - 8 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W,
 - 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} 0/31,5,
 - wymiana gruntu na G1 na głębokość zalegania gruntów nienośnych ($E_2 \geq 80$ MPa).
 - Σ 32 cm

- **Konstrukcja nr 6a - nawierzchni dodatkowej jezdni (Podmasłowie):**
 - **od KM 0+150.0 do KM 0+424.0 (grunt G1)**
 - 4 cm – warstwa ścieralna z SMA 11S,
 - 8 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W,
 - 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} 0/31,5,
 - 15 cm - warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym Rc3/4
 - Σ 47 cm

- **Konstrukcja nr 6b - nawierzchni dodatkowej jezdni (Podmasłowie):**
 - **od KM 0+424.0 do KM 0+589.0**
 - 4 cm – warstwa ścieralna z SMA 11S,
 - 8 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W,
 - 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} 0/31,5,
 - 33 cm – warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym Rc3/4
 - Σ 65 cm

- **Konstrukcja nr 7 - nawierzchni dodatkowej jezdni (Modrzewiowa):**
 - **od KM 0+393.0 do KM 0+638.0**
 - **od KM 0+638.0 do Km 0+790.0**
 - 4 cm – warstwa ścieralna z AC 11S,
 - 5 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W,
 - 7 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22P,
 - 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} 0/31,5;
 - 15 cm – warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym Rc3/4),
 - wymiana gruntu na G1 do warstw nośnych ($E_2 \geq 80$ MPa).
 - Σ 51 cm

- **Konstrukcja nr 7a - nawierzchni dodatkowej jezdni (Modrzewiowa):**

- **od KM 0+067.0 do KM 0+393.0**
 - 4 cm – warstwa ścieralna z AC 11S,
 - 5 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W,
 - 7 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22P,
 - 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} 0/31,5;
 - 18 cm – warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym Rc3/4),

Σ 54 cm
- **Konstrukcja nr 8 - nawierzchni jezdni ronda**
 - 4 cm – warstwa ścieralna z SMA 11 S
 - 8 cm – warstwa wiążąca z WMS AC 16W,
 - 12 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z AC 22 P,
 - 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} 0/31,5,
 - 20 cm – warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym Rc 5/6,
 - 40 cm – warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej lub z gruntu niewysadzinowego o CBR ≥20% i ks ≥8 m/dobę

Σ 104 cm
- **Konstrukcja 8a - nawierzchnia pierścienia na rondzie**
 - 15/17 cm – warstwa z kostki granitowej spoinowana zaprawą cementową na bazie żywicy
 - 5 cm – podsypka cementowo-piaskowa C12/15,
 - 27 cm – w-wa podb. zasadniczej z betonu C25/30 XF2,
 - 20 cm – warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym Rc 5/6,
 - 40 cm – warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej lub z gruntu niewysadzinowego o CBR ≥20% i ks ≥8 m/dobę

Σ 108 cm
- **Konstrukcja nr 10 - nawierzchni zatok autobusowych**
 - 16 cm – warstwa z kostki granitowej gr. 15/17cm spoinowana zaprawą cementową na bazie żywicy,
 - 5 cm – podsypka cementowo-piaskowa C12/15,
 - 20 cm – w-wa podb. zasadniczej z betonu C25/30 XF2
 - 22 cm – warstwa mrozochronna z mieszanki stabilizowanej spoiwem hydraulicznym Rc3/4
 - 25 cm – warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym Rc1,5/2,

Σ 88 cm
- **Konstrukcja nr 11 - nawierzchni ciągów pieszo-rowerowych/ścieżek rowerowych:**
 - 4 cm - warstwa ścieralna z AC 8 S
 - 22 cm - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} 0/31,5

- 15 cm - w-wa mrozoochronna z mieszanki stabilizowanej spoiwem hydraulicznym Rc3/4

Σ 41 cm

- **Konstrukcja nr 12 - nawierzchni chodników**

- 8 cm - warstwa z kostki betonowej szarej,
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 15 cm - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} 0/31,5
- 15 cm - w-wa mrozoochronna z mieszanki stabilizowanej spoiwem hydraulicznym Rc3/4

Σ 41 cm

- **Konstrukcja nr 14 - zjazdów z kostki**

- 8cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej czerwonej
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 15 cm - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} 0/31,5
- 15 cm - w-wa mrozoochronna z mieszanki stabilizowanej spoiwem hydraulicznym Rc3/4

Σ 43 cm

- **Konstrukcja nr 14a - nawierzchni zjazdów z kruszywa**

- 15 cm - warstwa mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} 0/31,5
- 15 cm - warstwa mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} 0/63

Σ 30 cm

- **Konstrukcja nr 14b - nawierzchni zjazdu asfaltowego**

- 4cm - warstwa ścieralna z AC 8S
- 22 cm - warstwa mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} 0/31,5
- 15 cm - w-wa mrozoochronna z mieszanki stabilizowanej spoiwem hydraulicznym Rc3/4

Σ 41 cm

Na wlotach dróg podporządkowanych dochodzących do ul. Lotniczej (DW 745) oraz do ul. Jana Pawła (docelowa droga powiatowa) zostanie wykonana pełna konstrukcja o warstwach zgodnych z konstrukcją nr 6a.

Ocena stanu technicznego:

Nawierzchnie dróg innych kategorii objęte inwestycją są w złym stanie technicznym z ubytkami, spękaniami i wybojami. Ponadto z uwagi na występowanie gruntów wysadzinowych pod projektowaną inwestycją o grupie nośności podłoża G4 istniejące konstrukcje dróg innych kategorii nie spełniają wymaganych nośności oraz grubości na przemarzanie. Dla wszystkich dróg innych kategorii o istniejącej nawierzchni asfaltowej nie wymienionych w pkt. 5.3 należy wymienić konstrukcję na nową według konstrukcji nr 6b zgodnie z zakresem wskazanym na planie sytuacyjnym. Na połączeniu nowej nawierzchni z istniejącą należy położyć siatkę przeciwspekaniową.

Wejście w drogi innej kategorii konieczne jest z uwagi na zmianę wlotów a także w celu nawiązania wysokościowego.

5.4 Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych z powierzchni jezdni realizowane będzie poprzez spadki podłużne i poprzeczne jezdni, system otwartych rowów przydrożnych oraz system

kanalizacji deszczowej. Wody z kolektora deszczowego, po oczyszczeniu zostaną odprowadzone do istniejących cieków wodnych i rowów ziemnych.

Rowy projektuje się trapezowe o pochyleniu skarp 1:1,5 a w miejscach zwężenia pasa drogowego umocnione skarpy 1:1.

Trasy sieci i lokalizacje elementów i urządzeń odwodnienia drogi pokazano w części rysunkowej.

System odwodnienia drogi wojewódzkiej na rozpatrywanym odcinku tworzyć będą: kanalizacja deszczowa i rowy kryte ze studzienkami rewizyjnymi i wpustami ulicznymi, rowy przydrożne trapezowe umocnione, rowy odwadniające trapezowe ziemne, przepusty drogowe Ø600, Ø600, Ø900 i przepusty pod zjazdami Ø500. Na ciągach kanalizacji deszczowej przejmujących wody opadowe i roztopowe z jezdni na terenach wiejskich zaprojektowano zintegrowane separatory koalescencyjne z 5-krotnym wewnętrznym obejściem hydraulicznym przeznaczone do usuwania z odprowadzanych wód nadmiaru zanieczyszczeń w postaci zawiesiny i pływających substancji ropopochodnych. Na wlotach z rowów do kanalizacji stosowane będą osadniki chroniące kanalizację przed zamuleniem. Ujmowane do rowów przydrożnych i kanalizacji deszczowej wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą do „dopływu z Masłowa” poprzez dwa wyloty kanalizacyjne W21 – W22 bezpośrednio i poprzez projektowane rowy odwadniające oraz do naturalnych i projektowanych rowów ziemnych poprzez dwanaście wylotów kanalizacyjnych W19 – W20 i W23 – W32 oraz poprzez istniejące rowy odwadniające.

W ramach inwestycji zostaną wykonane przepusty 2xØ800 (1 szt.), Ø800 (2 szt.), 2xØ900 (1 szt.), Ø600 (2 szt.), jednootworowe o przekroju kołowym z rur dwuściennych strukturalnych o gładkiej powierzchni zewnętrznej wykonanych z jednorodnego materiału PEHD o sztywności obwodowej SN8 i SN16 układanych na podłożu z pospółki o grubości 45 cm i podsypce piaskowej o grubości 15 cm. Wloty do i wyloty z przepustów w postaci ścianek czołowych betonowych. Pod zjazdami zostaną wykonane przepusty jednootworowe o przekroju kołowym.

Uwaga: W Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z dn. 17.07.2017r. wyloty W1, W2 oraz W3, odpowiadają kolejno wylotom W9, W7 i W8 w wydanym Pozwoleniu wodnoprawnym znak: RO-II.6341.152.2017.PG z dnia 30.10.2017r oraz w Projekcie Budowlanym dla I etapu inwestycji wg oddzielnego wniosku o ZRID.

Wyloty W4 i W5 w Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z dn. 17.07.2017r. odpowiadają kolejno wylotom W21 i W22 w w wydanym Pozwoleniu wodnoprawnym znak: KR.ZUZ.1.421.134.2018.MSz z dnia 05.06.2018r oraz w Projekcie Budowlanym.

Lokalizacja przepustów drogowych:

- **Przepust P4** 2Ø800 w km ok. 0+287 dodatkowa jezdnia (Spokojna), L= ok. 14 m (wymiana istniejącego przepustu na nowy);
- **Przepust P5** Ø800 w km ok. 1+382 dodatkowa jezdnia (Spokojna), L=ok. 15 m;
- **Przepust P9** Ø600 w km ok. 0+590 dodatkowa jezdnia (Spokojna), L= ok. 12,0 m, (wymiana istniejącego przepustu na nowy);
- **Przepust P10** 2Ø900 w km ok. 6+050 DW 745 (ul. Lotnicza), L=ok. 14 m (wymiana istniejącego przepustu na nowy);
- **Przepust P11** Ø800 w km ok. 6+403,6 DW 745 (ul. Lotnicza), L= ok. 15,0 m (wymiana istniejącego przepustu na nowy);
- **Przepust P13** Ø600 w km ok. 1+123,5 dodatkowa jezdnia (Spokojna), L= ok. 13,0 m (wymiana istniejącego przepustu na nowy);

Zestawienie projektowanych przepustów pod zjazdami

Lp.	Kilometraż około	Długość [m]	Rzędna wlotu	Rzędna wylotu	Spadek [%]
DW 745 (ul. Jana Pawła II)					
1	1+500	14	303,07	302,41	4,7
2	2+249,5	11,1	310,95	310,79	1,4
3	3+106	14,5	293,36	293,31	0,3
Dodatkowa jezdnia Modrzewiowa					
4	0+225,4	6	287,9	287,88	0,3
5	0+254,6	12,5	288,41	288,22	1,5
6	0+279,6	6	288,73	288,64	1,5
7	0+340,7	6	289,54	289,46	1,3
8	0+364,7	6	289,86	289,78	1,3
9	0+385,8	6	290,13	290,05	1,3
10	0+466	6	290,62	290,59	0,5
11	0+488,9	6	290,74	290,71	0,5
12	0+500,8	8	290,81	290,77	0,5
13	0+527	6	290,93	290,9	0,5
14	0+581	6	291,77	291,69	1,3
15	0+606,3	8	292,11	292,01	1,3
16	0+639,2	6	292,53	292,45	1,3
17	0+658	5	292,76	292,7	1,2
18	0+663,8	5	292,84	292,77	1,4
19	0+679,8	6	293,05	292,98	1,2
20	0+705	7	293,51	293,31	2,9
21	0+741,3	6	294,62	294,44	3,0
Dodatkowa jezdnia Podmasłowie					
22	0+059,2	11	281,48	281,29	1,7
23	0+157,8	12	280,36	280,33	0,3
24	0+230,7	6	281,25	281,15	1,7
25	0+330,2	6	285,1	284,77	5,5
Dodatkowa jezdnia Spokojna					
26	0+358,8	6	319,24	318,84	6,7
27	0+452,9	6	323,13	322,98	2,5
28	0+569,7	6	320,06	319,93	2,2
29	0+644,1	13	322	321,43	4,4
30	0+689,1	6	323,77	323,55	3,7
31	0+727,1	6	324,51	324,43	1,3
32	0+778,8	10	325,03	324,94	0,9
33	0+816,2	6	325,35	325,29	1,0
34	0+833,5	6	325,5	325,45	0,8
35	0+860	6	325,74	325,69	0,8
36	0+887,4	6	325,93	325,89	0,7
37	0+916,2	6	326,1	326,07	0,5
38	0+943,8	6	326,27	326,23	0,7
39	0+976,1	6	326,12	326,06	1,0
40	1+005,1	6	325,73	325,65	1,3
41	1+036,2	6	325,31	325,23	1,3
42	1+077,2	6	324,9	324,87	0,5
43	1+158	6	326,34	326,03	5,2
44	1+190,1	6	327,84	327,56	4,7
45	1+212,8	6	328,82	328,57	4,2

46	1+238,2	6	329,59	329,44	2,5
47	1+258	6	329,9	329,86	0,7
DW 745 (Mąhocice)					
48	7+448	6,5	286,49	286,45	0,6
49	7+476,2	11	286,12	285,95	1,5

Kilometraż oraz podane parametry projektowanych wylotów z kanalizacji deszczowej oraz przepustów drogowych i przepustów pod zjazdami należy rozpatrywać z wydanym Pozwoleniem wodnoprawnym znak: KR.ZUZ.1.421.134.2018.MSz z dnia 05.06.2018r Rozbieżności między projektem budowlanym, a decyzją środowiskową i pozwoleniami wodnoprawnymi wynikają z uwagi na to, iż karta informacyjna do decyzji środowiskowej została sporządzona na etapie koncepcji. Na dalszym etapie w trakcie uszczegóławiania projektu nastąpiły nieistotne zmiany. W decyzji środowiskowej zamieszczono informację, aby wszelkie urządzenia wodne oraz obiekty mostowe rozpatrywać zgodnie z wydanymi pozwoleniami wodnoprawnymi.

5.5 Oświetlenie uliczne

Projekt obejmuje budowę nowego oraz przebudowę istniejącego oświetlenia ulicznego.

W obrębie, przeznaczonej do rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 745 przebiegają trasy istniejących linii kablowych i napowietrznych nn. Na terenach zabudowanych na słupach energetycznych zamontowane są uliczne oprawy oświetleniowe zasilane z lokalnych stacji transformatorowych:

- stacja Masłów Świerczyny nr 167
- stacja Masów nr 838 – ul. Jana Pawła II i dodatkowa jezdnia Modrzewiowa
- stacja Masłów nr 1370 – dodatkowa jezdnia Modrzewiowa
- stacja Masłów nr 116
- stacja Wola Kopcowa nr 1330
- stacja Masłów Parcele nr 639
- stacja Mąhocice nr 178
- stacja Mąhocice Dolne nr 118
- stacja Masłów Lotnisko nr 51
- stacja Masłów Parcela I nr 1094

W 2017 r. w Gminie Masłów zmodernizowana została cała instalacja oświetlenia ulicznego. Istniejące oprawy ze źródłami sodowymi i rtęciowymi wymieniono na oprawy typu LED, a szafy oświetleniowe wyposażono w nowe astronomiczne zegary sterujące i układy do kompensacji mocy biernej. Instalacje są sprawne

Projektowana rozbudowa ma dostosować istniejącą instalację oświetlenia ulicznego do nowego układu komunikacyjnego, który zapewni użytkownikom drogi lepsze warunki dla bezpiecznego i wygodnego poruszania się w rejonie projektowanej drogi.

5.6 Obiekty inżynierskie

II etap inwestycji obejmuje rozbudowę mostu M1. Wydane pozwolenie wodnoprawne, znak: RO-II.6341.108.2017.JM z dnia 04.10.2017r oraz decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr BiGP.6220.1.2015/2017 z dnia 17.07.2017r. zostały sporządzone na

całość inwestycji, dlatego obejmują dodatkowo obiekt mostowy M2 oraz wiadukt M3, które realizowane są w I etapie inwestycji wg oddzielnego wniosku o ZRID.

- **Przeznaczenie i parametry projektowanego obiektu (rozbudowa mostu M1)**

Istniejący most znajduje się w ciągu drogi wojewódzkiej nr 745 nad rz. Dopływ od Masłowa. Obiekt znajduje się na prostym odcinku drogi. Kąt skrzyżowania osi drogi z osią przeszkody (rz. Dopływ od Masłowa) wynosi ok. 90°. Most został wybudowany w latach sześćdziesiątych i rozbudowany (obustronnie poszerzony) w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku.

W stanie istniejącym jest to most jednoprzęsłowy w schemacie płyty swobodnie podpartej. Konstrukcja przęsła z belek kablo-betonowych typu „Kujan”. Przyczółki żelbetowe ścianowe. Długość przęsła (pomostu) wynosi 10,66 m, a długość całkowita wraz ze skrzydłami wynosi 18,30 m. Rozpiętość w świetle ścian przyczółków wynosi 9,50m, a rozpiętość teoretyczna 10,10 m. Szerokość całkowita przęsła wynosi 11,64 m i zawiera:

- bezkrawężnikową jezdnię szerokości ok. 7,5 m
- obustronne chodniki po 1,47 m każdy.

Projektuje się rozbudowę istniejącego mostu polegającą na rozbiórce konstrukcji przęsła, poszerzeniu przyczółków i wykonaniu nowego przęsła płytowego z belek sprężonych strunobetonowych typu „Kujan”. Projektuje się most jednoprzęsłowy w schemacie płyty swobodnie podpartej.

Długość przęsła mostu wynosi 10,60 m, a długość całkowita wraz ze skrzydłami wynosi 18,30 m. Rozpiętość w świetle ścian przyczółków wynosi 9,20 m, a rozpiętość teoretyczna 9,90 m. Szerokość całkowita przęsła wynosi 14,30 m i zawiera:

- okrawężnikowaną jezdnię szerokości 7,0 m,
- ścieżkę rowerową szerokości 2,0 m,
- chodnik szerokości 1,5 m,
- pobocze szerokości 1,0m.

Całkowita powierzchnia pomostu wiaduktu wynosi 151,6 m².

Spadek poprzeczny jezdni daszkowy - 2%, a spadki na kapach chodnikowych w kierunku jezdni 4% (po lewej stronie) i 3% (po prawej stronie).

Most projektowany jest na obciążenie klasy „B” wg PN-85/S-10030.

Wyposażenie mostu M1

Na moście projektuje się izolację ustroju nośnego z papy termozgrzewalnej grubości min. 5 mm oraz nawierzchnię dwuwarstwową: warstwę wiążącą z asfaltu lanego (twardolanego) gr. 5 cm i warstwę ścieralną z mieszanki SMA gr. 4 cm.

Jezdnia o szerokości całkowitej 7,0 m jest ograniczona krawężnikami kamiennymi 20x18 cm kotwionymi w kapie chodnikowej. Krawężniki zanikają na końcowych 10 m długości.

Na kapach chodnikowych projektowana jest nawierzchnia żywiczna gr. 5 mm.

Przy zewnętrznych krawędziach mostu projektuje się bariero-poręcze mostowe H2/B/W2, przechodzące w bariery drogowe na dojazdach.

Odwodnienie mostu wpustami mostowymi do kolektora HD-PE średnicy 200 mm. Kolektor doprowadza wodę do studni kanalizacji deszczowej w nasypie za przyczółkiem. Do kolektorów doprowadzana jest również woda z sączków odwadniających izolację pomostu.

Na styku pomostu z przyczółkami projektuje się nacięcie w warstwie ścieralnej szczeliny i wypełnienie jej spoiwem elastycznym.

Na obu końcach, po przekątnej projektuje się schody skarpowe dla obsługi.

Umocnienie stożków przy przyczółkach płaszczem betonowym zbrojonym. Umocnienie koryta rzeki na szerokości mostu i na ok. 25-metrowych odcinkach przed i za mostem, materacami siatkowo-kamiennymi gr. 30 cm. Przestrzeń pomiędzy materacami a ścianą przyczółka umocnić narzutem kamiennym gr. 30 cm.

Wierzch materacy oraz narzutu kamiennego należy wyrównać warstwą kłińca 0-16 mm grubości ok. 5 cm kształtując „suchą półkę” dla zwierząt o szerokości ok. 4,2 m.

5.7 Analiza szerokość pasa drogowego

Zgodnie z § 7 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016, poz. 124), minimalna szerokość ulicy w liniach rozgraniczających powinna wynosić:

- dla drogi – GP
 - 30,00 m - na terenie zabudowanym (Analiza)
 - 25,00m - na terenie niezabudowanym.
- dla drogi klasy - G
 - 25,00 m
- dla drogi klasy - Z
 - 20,00 m
- dla drogi klasy - L
 - 12,00 m - na terenie zabudowanym
 - 15,00m - na terenie niezabudowanym.
- dla drogi klasy - L
 - 10,00 m - na terenie zabudowanym
 - 15,00m - na terenie niezabudowanym.

Projektowana inwestycja obejmuje:

1. Rozbudowę DW 745 ul. Jana Pawła II (od km ok. 1+484,9 do km ok. 3+214, klasa drogi – Z) - 12,11m, istniejący odcinek po wybudowaniu nowego przebiegu DW 745 w I etapie inwestycji ma się stać drogą powiatową,

2. Budowę dodatkowej jezdni Spokojnej (od km ok. 0+035,6 do km 1+978,3, klasa drogi - L) - 12,42m,

3. Rozbudowę DW 745 ul. Lotnicza (od km ok. 5+654 do km ok. 7+488,5, klasa drogi - G) - 11,90 m

4. Budowę dodatkowej jezdni Modrzewiowej (od km ok. 0+067 do km ok. 0+789, klasa drogi – L) - 12,41m,

5. Budowę dodatkowej jezdni Podmasłowie (od km ok. 0+057 do km ok. 0+589, klasa drogi – D) - 10,00m.

Zaprojektowano mniejsze szerokości pasa drogowego niż podano w § 7 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016,

poz. 124) w przypadku ul. Jana Pawła oraz ul. Lotniczej. Dla pozostałych dróg wymagania zostały spełnione.

W projektowanych ulicach brak było możliwości poszerzenia istniejącego pasa drogowego ze względu na istniejące zagospodarowanie terenu. Poszerzenie pasa drogowego wiązałoby się z przebudową ogrodzeń i wyburzeniem kilku budynków oraz uzasadnionymi protestami mieszkańców. W miejscach wymagających dodatkowego terenu, poszerzono pas drogowy uwzględniając istniejące zagospodarowanie terenu. Szerokość drogi w granicy terenu przeznaczonego pod pas drogowy zapewnia umieszczenie elementów drogi i urządzeń z nią związanych wynikających z ustalonych docelowych transportowych i innych funkcji drogi oraz uwarunkowań terenowych. Projektowany pas drogowy spełnia wymagania określone w § 6 w/w Rozporządzenia.

Proponowane linie rozgraniczające obejmują jezdnię, chodniki, ciąg pieszo-rowery, ścieżkę rowerową, skarpy, rowy drogowe. Linie te zapewniają zarówno prawidłowe wykonanie korpusu drogowego jak i przyszłą eksploatację drogi. W projektowanym pasie drogowym projektowana oraz istniejąca infrastruktura techniczna umieszczona jest prawidłowo w stosunku do siebie i elementów przekroju poprzecznego drogi.

Zgodnie z § 7 ust. 2 (Dz. U. z 2016, poz. 124) dopuszcza się, w przypadku ulic, przyjęcie mniejszych szerokości pasa drogowego po przeprowadzeniu poniższej analizy:

1) Wzajemne rozmieszczenie jej elementów oraz urządzeń infrastruktury technicznej, w charakterystycznych przekrojach poprzecznych:

Rozmieszczenie elementów korpusu drogowego i usytuowanie urządzeń infrastruktury technicznej w charakterystycznych przekrojach poprzecznych mieści się w projektowanych liniach rozgraniczenia z zachowaniem wzajemnych normatywnych odległości.

W przykładowym w charakterystycznym przekroju km 2+461,5 DW 745 ul. Jana Pawła szerokość pasa drogowego wynosi 12,11m, szerokość elementów korony drogi wynosi 11,48 m zawiera on jezdnię 2x3,0m, ścieżkę rowerową po lewej stronie o szerokości 2,50m, chodnik po prawej stronie o szerokości 2,0m, opaskę gruntową 0,30m i korytko odwodnieniowe 0,68m. Wszystkie elementy swoją szerokością mieszczą się w projektowanym pasie drogowym. Odwodnienie w postaci kanału deszczowego umieszczono w ścieżce rowerowej. Infrastruktura techniczna znajduje się poza jezdnią w normatywnych odległościach.

Innym przekrojem charakterystycznym jest przekrój w km 6+656,5 o szerokości w liniach rozgraniczających 11,9m. Szerokość elementów drogi wynosi 11,5 m w tym jezdnie o szerokości 7,0m, chodnik szerokości 2,00m oraz ścieżka rowerowa o szerokości 2,50m. Wszystkie elementy drogi swoją szerokością mieszczą się w pasie drogowym. Odwodnienie w postaci kanału deszczowego umieszczono w chodniku.

2) Sposób etapowego i docelowego odwodnienia:

Projektowane ulice ukształtowano w sposób zapewniający swobodny powierzchniowy odpływ wód opadowych i roztopowych ze zlewni pasa drogowego do systemu odwodnienia. Droga docelowo odwodniona będzie odcinkami umocnionych rowów otwartych oraz odcinkami kanalizacji deszczowej.

3) Sposób wysokościowego rozwiązania ulicy:

Projektowane spadki podłużne zapewniają powierzchniowy spływ wód do odbiorników. Projektowaną niweletę nawiązano wysokościowo do istniejącej niwelety terenu.

4) Wpływ istniejącego wartościowego zadrzewienia:

Wartościowe zadrzewienie nie występuje na danym obszarze. Niewartościowe zadrzewiania będące w kolizji z projektowanym odcinkiem zostały przeznaczone do wycinki.

Usunięcie zieleni w przypadku przeprowadzania inwestycji jest nieuniknione, jednak w zasadniczy sposób nie zmieni to charakteru szaty roślinnej na tym obszarze.

5) Podstawowe uwarunkowania hydrogeologiczne i geotechniczne, a w szczególności występowanie gruntów o małej nośności oraz terenów zalewowych:

Według wykonanej opinii geotechnicznej w strefie projektowanej drogi stwierdzono występowanie gruntów o nośności od G1 do G4 w postaci: piasków drobnych, piasków gliniastych, pyłów piaszczystych. Miejscowo występują tereny o małej nośności G4 które przyjęto do obliczeń konstrukcyjnych nawierzchni. W rozpoznawanej strefie podłoża stwierdzono jedynie w 1 otworze wodę w postaci sączy na głębokości 1,3m. Obiekt zakwalifikowano do II kategorii geotechnicznej.

6) Podstawowe uwarunkowania ochrony środowiska, a w szczególności sposoby ochrony przed nadmiernym hałasem, wibracjami i zanieczyszczeniami powietrza:

Możliwe oddziaływanie nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska. Projektowana nowa nawierzchnia ulicy pozytywnie wpłynie na istniejące środowisko zmniejszając hałas i wibracje. Hałas oraz zanieczyszczenie powietrza w przedmiotowej inwestycji nie wykracza poza projektowany pas drogowy, w związku z czym nie przewiduje się sposobu ochrony przed nadmiernym hałasem, wibracjami oraz zanieczyszczeniem powietrza.

5.8 Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia znajdują się liczne obiekty zabytkowe, chociaż brak obiektów kolidujących bezpośrednio z drogami objętymi przedsięwzięciem.

Według informacji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków przedsięwzięcie nie koliduje bezpośrednio ze stanowiskami archeologicznymi. Ponadto w obrębie i w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji brak obiektów wpisanych do rejestru zabytków.

Realizacji inwestycji będzie towarzyszyć powstawanie ścieków bytowych, pochodzących z zaplecza budowy. Do ich gromadzenia będą wykorzystywane zbiorniki bezodpływowe, a ich sukcesywnym opróżnianiem zajmować się będą specjalistyczne firmy, na podstawie indywidualnej umowy. Zastosowanie szczelnych zbiorników bezodpływowych zapewni bezpieczeństwo dla środowiska gruntowo-wodnego. Zatem ścieki te nie będą stwarzały żadnego zagrożenia.

Na etapie budowy nie będą powstawały ścieki technologiczne.

Oddziaływania na zdrowie mieszkańców w najbliższym otoczeniu drogi będą miały jedynie charakter krótkotrwały (etap realizacji inwestycji) Będą to chwilowe utrudnienia w ruchu związane z dojazdem, pogorszeniem warunków akustycznych oraz wzrostem zapylenia powietrza. Zabezpieczenie przed pyleniem, emisją szkodliwych substancji i hałasem jest podstawą działań organizacyjnych w ramach realizacji zadań i nadzoru nad nimi.

5.9 Opis dostępności dla osób niepełnosprawnych

Krawężniki przy przejściach dla pieszych, zostały obniżone do poziomu jezdni w celu bezpiecznego przejazdu osób poruszających się na wózku inwalidzkim oraz zastosowano 2 rzędy płytek betonowych z wypustkami, posiadające specjalnie ukształtowane powierzchnie rozpoznawalne dotykowo w celu ułatwienia przemieszczania się osób niewidomych i niedowidzących.

5.10 Spis załączników tekstowych

- Oświadczenia.....39
- Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej.....40-44
- Zaświadczenia o członkostwie w Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa..... 45-46
- Wpisy do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane..... 47-48

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. O - 1 Orientacja, skala 1:10 000

Rys. D - 2/1 ÷ D - 2/15 Plan sytuacyjny, skala 1:500

Rys. D - 3/1-3/13 Profile podłużne, skala 1:50/500

Rys. D - 4/6 - 4/9 Przekroje konstrukcyjne, skala 1:500/1:20

Projektant: mgr inż. Paweł Nepelski

Nr upr. SWK/0050/POOD/11
Członek Świętokrzyskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
SWK/BD/0219/11

Sprawdzający: mgr inż. Przemysław Loranty

Nr upr. SWK/0047/POOD/11
Członek izby: Świętokrzyska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
SWK/BD/0011/12

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że Projekt Architektoniczno-Budowlany branża drogowa dla
Inwestycji:

„Rozbudowa DW 745 na odcinku: granica miasta Kielce – Masłów – Mąchocice”

Etap II

jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz
jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć

.....
mgr inż. Paweł Nepelski
Projektant

.....
mgr inż. Przemysław Loranty
Sprawdzający