

OPIS OGÓLNY

Nazwa inwestycji:

„Koncepcja rozbudowy drogi krajowej nr 79 wraz z uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla zadań:

Zadanie B:Rozbudowa drogi krajowej nr 79 na odcinku Mniszew - Magnuszew.

wrzesień 2019r

Spis treści:

1.	Uprawnienia i zaświadczenia z izby	7
2.	TOM 1- CZĘŚĆ OGÓLNA.....	8
2.1.	Część opisowa	8
2.1.1.	Inwestor	8
2.1.2.	Lokalizacja i program zadania inwestycyjnego	8
2.1.3.	Cel i zakładany efekt zadania inwestycyjnego.....	8
2.1.4.	Podział zadania inwestycyjnego na etapy i kolejność realizacji obiektów i etapów	8
2.1.5.	Podstawy opracowania	9
2.2.	Istotny stan zagospodarowania terenu	9
2.2.1.	Zagospodarowanie terenu przyległego.....	9
2.2.2.	Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego	9
2.2.3.	Istniejący przebieg drogi krajowej.....	9
2.2.4.	Istnieje uzbrojenie terenu	9
2.2.5.	Konfiguracja i ukształtowanie terenu przyległego	9
2.2.6.	Charakterystyka zieleni istniejącej.....	12
2.3.	Istniejące terenowe uwarunkowania realizacyjne	12
2.3.1.	Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju.....	12
2.3.2.	Inne programy rządowe i wojewódzkie	13
2.3.2.1.	Strategia rozwoju Województwa mazowieckiego.....	13
2.3.2.2.	Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego.....	13
2.3.2.3.	Strategia rozwoju powiatu kozienickiego do roku 2020.....	13
2.3.2.4.	Program Operacyjny Infrastruktury i Środowiska na lata 2014-2020	14
2.3.2.5.	Miejsowy plan zagospodarowania przestrzennego	14
2.4.	Warunki Środowiska terenowego	14
2.4.1.	Budowa geologiczna	14
2.4.2.	Warunki hydrogeologiczne	16
2.5.	Ukształtowanie trasy drogowej.....	17
2.5.1.	Układ komunikacyjny.....	17
2.5.2.	Parametry techniczne drogi.....	19
2.5.3.	Projektowane obiekty inżynierskie.....	19
2.5.3.1.	Zakres robót w wariantie drogowym W1, W3 – pozostawienie istniejącego mostu	19
2.5.3.2.	Zakres robót w wariantie drogowym W2 – nowa przeprawa mostowa	20
2.5.3.3.	Przepusty	20
2.5.3.4.	Wojskowa klasa obciążania MLC	21
3.	Obiekty i urządzenia ochrony środowiska.....	22
3.1.	Wycinka drzew i krzewów, projektowane nasadzenia.....	22
3.2.	Ekrany akustyczne	22
3.3.	Zbiorniki infiltracyjno-odparowujące.....	24
3.4.	Ogrodzenia ochronne.....	26
3.5.	Urządzenia służące podczyszczaniu wód opadowych i roztopowych	26
3.6.	Przejścia dla zwierząt.....	26
4.	Infrastruktura techniczna w pasie drogowym.....	26
4.1.	Branża elektroenergetyczna.....	26
4.1.1.	Przebudowa sieci nN i SN.....	26
4.1.1.1.	Kablowe linie niskiego i średniego napięcia.....	26
4.1.1.2.	Napowietrzne linie niskiego napięcia.....	27
4.1.1.3.	Napowietrzne linie średniego napięcia	27
4.1.2.	Przebudowa sieci WN 400kV.....	27
4.2.	Kanalizacja deszczowa	27

4.3.	Sieć wodociągowa	28
4.4.	Kanalizacja sanitarna	30
4.5.	Infrastruktury telekomunikacyjnej	32
4.5.1.	Kabel światłowodowy Netia S.A.	32
4.5.2.	Kabel światłowodowy Orange Polska S.A.	32
4.6.	Zgodność przedstawianych rozwiązań z warunkami technicznymi	32
4.7.	Opinie, stanowiska, pozwolenie i warunki- załącznik nr.2	34
4.8.	Analiza ekonomiczna	35
4.8.1.	Szacunkowy koszt robót budowlanych:	35
4.8.2.	Szacunkowy koszt wykupu nieruchomości:	35
4.9.	Analiza porównawcza wariantów	36
4.9.1.	Wariant 1.....	36
4.9.2.	Wariant 2.....	37
4.9.3.	Wariant 3.....	37
4.10.	Konsultacje społeczne.....	37
4.11.	Dokumentacja fotograficzna	37
	Część rysunkowa	37
	ZAŁĄCZNIKI	39

1. Uprawnienia i zaświadczenia z izby

L.p.	Nazwa dokumentacji	Imię i nazwisko nr uprawnień projektanta	Imię i nazwisko nr uprawnień sprawdzającego
1.	Roboty drogowe - branża drogowa	mgr inż. Michał Schmidt WKP/0248/POOD/07	mgr inż. Ewa Kmiec 7131/58/P/2001
2.	Obiekty inżynierskie - branża mostowa	Mgr inż. Zenon Stachowski 119/79/PW Jakub Kozłowski WKP/0112/POOM/09	Mgr inż. Tomasz Bielazik WKP/0307/POOM/09
3.	Budowa kanalizacji deszczowej, przebudowa kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej - branża wodociągowa - branża sanitarna - branża deszczowa	Mgr inż. Marek Chudzik SLK/5166/PWOS/14	Mgr inż. Izabela Płudowska SLK/6134/PBS/16
4.	Budowa oświetlenie drogowego i przebudowa kolizji elektrycznych - branża elektryczna	Mgr inż. Marek Markowicz MAP/0048/PWBE/17	Mgr inż. Jarosław Woźniak MAP/0423/PBE/15
5.	Budowa kanalizacji teletechnicznej i przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych - branża telekomunikacyjna	Janusz Borowczyk 0129/96/U	Inż. Mieczysław Szukała WKP/BT/0138/05
6	Opracowanie gospodarki zielenią – Nasadzenia zieleni	mgr Agnieszka Błaszczuk mgr Adrianna Tarka uprawnienia nie wymagane	NIE WYMAGANY
7	Opracowanie gospodarki zielenią – Plan wycinki	mgr Agnieszka Błaszczuk mgr Adrianna Tarka uprawnienia nie wymagane	NIE WYMAGANY

2. TOM 1- CZĘŚĆ OGÓLNA

2.1. Część opisowa

2.1.1. Inwestor

Inwestorem jest Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad ul. Wronia 53, 00-874 Warszawa reprezentowany przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie, ul. Mińska 25, 03-808 Warszawa.

2.1.2. Lokalizacja i program zadania inwestycyjnego

Droga krajowa nr 79 na odcinku Mniszew - Magnuszew zlokalizowana jest w województwie mazowieckim, w powiecie kozienickim gmina Magnuszew. Odcinek B umiejscowiony jest w km od 43+040 do km 55+560.

2.1.3. Cel i zakładany efekt zadania inwestycyjnego

- poszerzenia drogi (na odcinku, gdzie szerokość istniejąca jest większa – zawężenie, w tym wynikające z uwarunkowań technicznych, prawnych, ekonomicznych)
- stworzenie bezpiecznego odcinka trasy drogi, zapewniającego wysoki komfort dalekobieżnego ruchu drogowego o zadowalających prędkościach podróży,
- dostosowanie parametrów technicznych drogi do istniejącego i prognozowanego natężenia ruchu, w tym m.in. ruchu rekreacyjnego i ciężarowego,
- dostosowanie parametrów technicznych drogi krajowej nr 79 do obowiązujących warunków technicznych z klasy „G” na „GP”,
- zwiększenie nośności konstrukcji jezdni, wraz ze zmianą kategorii KR4 na KR5, podyktowane znacznym wzrostem natężenia ruchu w stosunku do aktualnych parametrów jezdni,
- zmniejszenie uciążliwości związanej z dużym natężeniem ruchu na DK 79 dla mieszkańców, wynikającej z funkcjonujących aktualnie rozwiązań komunikacyjnych i stanu nawierzchni,
- budowy / przebudowy oświetlenia ulicznego;
- wykonania kanału technologicznego,
- przebudowę lub budowę obiektów mostowych oraz przepustów,
- wycinkę zieleni oraz nasadzenia,
- zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia, jeśli będzie to konieczne przebudowę kolidujących urządzeń i sieci istniejącej infrastruktury pod i naziemnej,
- budowę urządzeń bezpieczeństwa ruchu: bariery
- budowy oraz przebudowy zatok autobusowych;
- przebudowy skrzyżowań,
- budowy / przebudowy istniejących zjazdów;
- rozwiązania odwodnienia, w tym: budowa kanalizacji deszczowej i innych elementów odwodnienia, budowy / przebudowy przepustów, poszerzenia i budowy rowów przydrożnych,

2.1.4. Podział zadania inwestycyjnego na etapy i kolejność realizacji obiektów i etapów

Nie dotyczy

2.1.5. Podstawy opracowania

Szczegółowe wymagania do dokumentacji „Wybrane przepisy prawa” z października 2015 roku w załączniku nr 1.

2.2. Istotny stan zagospodarowania terenu

2.2.1. Zagospodarowanie terenu przyległego

Droga krajowa nr 79 na odcinku objętym opracowaniem ma długość 12+520 km przebiegająca przez gminę Magnuszew:

- występowanie cennych przyrodniczo terenów, zróżnicowane warunki fizjograficzne;
- położenie gminy na lewym brzegu Wisły, na odcinku pomiędzy ujściem Radomski a ujściem Pilicy,
- bezpośrednie sąsiedztwo Puszczy Kozienickiej i Puszczy Stromieckiej,
- duże obszary łąk i pastwisk,
- dobrze rozwiniętą infrastrukturę techniczną (drogi, wodociągi, telefony),
- wolne tereny pod zabudowę rekreacyjną.

2.2.2. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego

Droga na odcinku objętym opracowaniem ma kluczowe znaczenie dla obsługi ruchu tranzytowego, lokalnego i turystycznego w okresie letnim. Udział ruchu ciężkiego na analizowanym odcinku drogi krajowej nr 79 wynosi około 14%

2.2.3. Istniejący przebieg drogi krajowej

Istniejąca droga krajowa DK79 na odcinku objętym opracowaniem posiada parametry techniczne odpowiadające klasie technicznej G.

Ruch obecnie na projektowanym odcinku odbywa się po jezdni z dwoma pasami ruchu, po ok. 3 m szerokości każdy o nawierzchni bitumicznej na podbudowie tłoczniowej oraz pobocza gruntowe szerokości ok 1 - 1,5 m. W ciągu przedmiotowego odcinka występują liczne skrzyżowania z drogami gminnymi, powiatowymi oraz obiekt mostowy. Stan techniczny istniejącej nawierzchni jezdni jest zróżnicowany, lokalnie występują koleiny, spękania i deformacje.

2.2.4. Istnieje uzbrojenie terenu

Lp.	Istniejąca sieć
1	linie energetyczne, nN, SN, NN
2	sieć wodociągowa
3	sieć gazowa,
4	sieć teletechniczna,
5	Sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej

Kolidujące z projektowanymi elementami drogowymi istniejące uzbrojenie terenu przewidziano do przebudowy i/lub zabezpieczenia.

2.2.5. Konfiguracja i ukształtowanie terenu przyległego

Istniejąca droga na rozpatrywanym odcinku przebiega przez teren płaski. Pochylenia niwelety najwyższej położone punkty niwelety znajduje się na odcinku 46+750 na

wysokości ok 106,59 m n.p.m. Najniżej położone miejsca zlokalizowane są w km 45+510 na wysokości o 98,73 m n.p.m.

Na odcinku projektowanym w stanie istniejącym występują połączenia z drogą główną zgodnie z zestawieniem:

Wariant I			
Lp.	kilometraż	strona	droga
1	43+257,7	L	droga wewnętrzna
2	43+406,9	P	droga wewnętrzna
3	43+419,2	L	droga wewnętrzna
4	43+671,8	P	droga wewnętrzna
5	43+803,2	P	droga inna
6	43+997,3	L	droga wewnętrzna
7	44+335,2	L	droga wewnętrzna
8	44+341,5	P	droga wewnętrzna
9	44+449,0	P	droga gminna
10	45+091,2	P	droga gminna
11	45+465,2	L	droga wewnętrzna
12	46+170,7	P	DP 1709W
13	46+379,6	L	droga wewnętrzna
14	46+519,9	P	droga wewnętrzna
15	46+831,0	L	droga gminna
16	47+452,4	P	droga wewnętrzna
17	47+499,3	L	droga gminna
18	49+146,2	L	droga gminna
19	49+204,1	P	droga gminna
20	50+235,0	L	droga powiatowa
21	50+236,7	P	droga gminna
22	50+318,8	L	droga inna
23	50+360,4	L	droga inna
24	50+420,8	L	droga inna
25	50+820,3	P	droga wewnętrzna

26	51+165,0	P	droga gminna
27	51+406,1	L	droga wewnętrzna
28	51+950,6	P	droga wewnętrzna
29	52+210,6	L	DP 1708W
30	52+363,4	L	droga wewnętrzna
31	52+680,8	L	droga gminna
32	52+681,6	P	droga gminna
33	53+144,2	L	droga gminna
34	53+611,3	L	droga wewnętrzna
35	54+313,3	P	droga gminna
36	54+315,3	L	droga gminna
37	55+060,1	L	droga wewnętrzna
38	55+103,8	P	droga wewnętrzna

Wariant II			
Lp.	kilometraż	strona	droga
1	0+362,2	P	DP 1680W
2	1+310,2	L	droga wewnętrzna
3	1+677,6	P	droga wewnętrzna
4	1+808,8	P	droga inna

Wariant III			
Lp.	kilometraż	strona	droga
1	0+020,3	P	droga wewnętrzna
2	0+365,0	P	droga gminna
3	0+603,1	L	droga wewnętrzna
4	1+106,2	L	droga wewnętrzna
5	1+790,9	L	droga gminna
6	3+408,9	P	droga gminna
7	4+153,9	L	droga wewnętrzna
8	4+196,8	P	droga wewnętrzna

2.2.6. Charakterystyka zieleni istniejącej

Trasa biegnie w większości po istniejącym śladzie DK79, przez tereny silnie przekształcone antropogenicznie. Teren inwestycji stanowią w większości obszary rolnicze – dominują sady (jabłka, czereśnie, wiśnie), ale występują również pola uprawne. Łąki i pastwiska występują głównie w dolinie Pilicy. Droga od Czerska do Magnuszewa biegnie wzdłuż doliny Wisły. Mniej więcej w połowie długości jest przecinana przez dolinę Pilicy. Na omawianym odcinku znajduje się wiele zbiorników wodnych. Droga przecina również kompleksy leśne oraz biegnie w sąsiedztwie zabudowań, przecina niewielkie fragmenty zadrzewień rosnące wzdłuż większych cieków oraz w dolinie Pilicy. Największe fragmenty lasów występują w okolicy Góry Kalwarii, Potyca, Mniszewa, Żelaznej Starej i Grzybowia, przed miejscowością Magnuszew trasa biegnie skrajem dużego kompleksu leśnego z sosną zwyczajną. Obecna struktura gatunkowa drzewostanów w rejonie inwestycji jest w znacznej mierze wynikiem gospodarczej działalności człowieka. Są to drzewostany bardzo zdegenerowane poprzez antropopresję, mają duży udział gatunków obcych, zwłaszcza inwazyjnej robinii akacjowej. W rejonie trasy dominują bory mieszane, bory świeże i różne leśne zbiorowiska zastępcze z sosną i brzozą wykształcone na siedliskach borów. Na całym obszarze, głównie towarzysząc lasom iglastym i mieszanym, występują murawy napiaskowe. Inwentaryzacja objęła również fragmenty obszarów Natura 2000 - Dolina Pilicy PLB140003, Dolina Dolnej Pilicy PLH140016, Dolina Środkowej Wisły PLB140004. Inwestycja koliduje z obszarami Natura 2000 na następujących odcinkach:

- Dolina Środkowej Wisły PLB140004 – km ok. 43+050 – 43+250 po stronie lewej (granica styka się z istniejącym mostem na Pilicy),
- Dolina Pilicy PLB140003 – km ok. 41+520 - 50+230 strona lewa i 41+520 – 51+250 strona prawa,
- Dolina Dolnej Pilicy PLH140016 – pokrywa się z Dolina Pilicy PLB140003 km ok. 41+520 - 50+230 strona lewa i 41+520 – 51+250 strona prawa.

2.3. Istniejące terenowe uwarunkowania realizacyjne

2.3.1. Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju

Zgodnie z zapisami Koncepcji sieć drogowa ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia dostępu do wszystkich elementów zagospodarowania przestrzennego. Jednym z zadań polityki transportowej i przestrzennej państwa jest wsparcie samorządów miast w rozwijaniu systemów transportowych, poprzez:

- Promowanie rozwiązań zmniejszających uciążliwość ruchu ciężarowego (w tym dostawczego) przez wspieranie tworzenia systemów logistyki miejskiej i budowanie obwodnic;
- Modernizację odcinków dróg krajowych pod kątem poprawy bezpieczeństwa ruchu, w tym uruchomienie programu uspokojenia ruchu na przejściach dróg przez małe miejscowości,
- Poprawę stanu utrzymania dróg krajowych oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego.

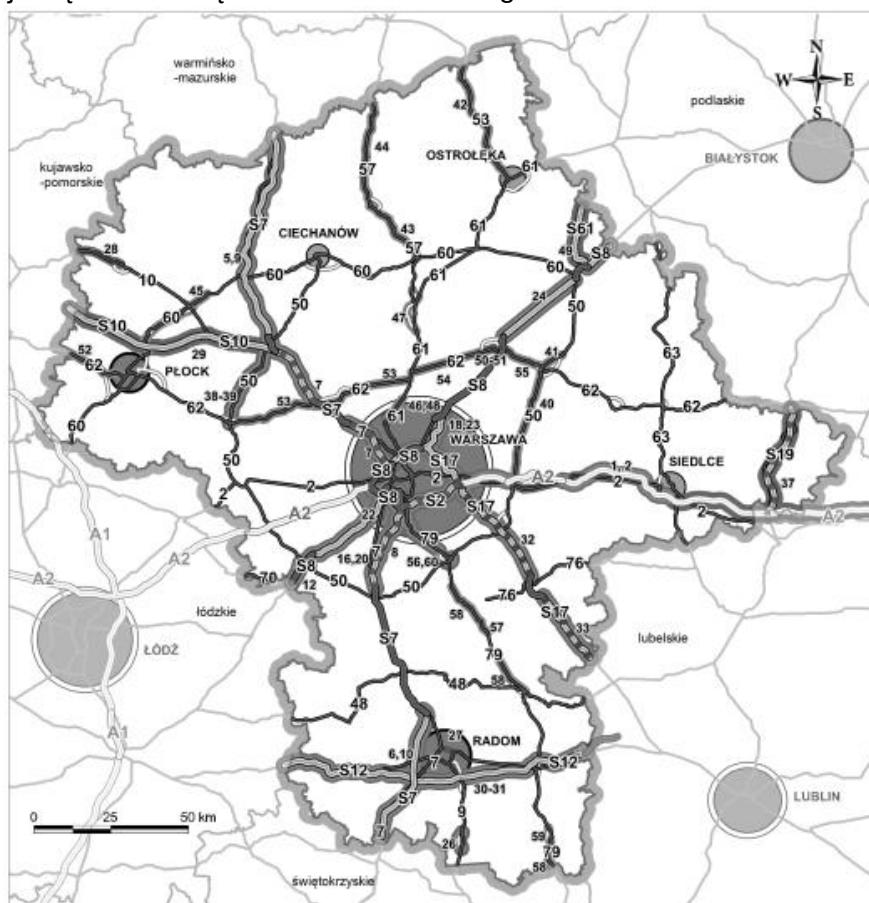
2.3.2. Inne programy rządowe i wojewódzkie

2.3.2.1. Strategia rozwoju Województwa mazowieckiego

Według Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego jednym z kierunków działań w przestrzeni i transporcie jest udrożnienie systemu tranzytowego, poprzez m. in. analiudowę i modernizację infrastruktury dostosowanej do ruchu tranzytowego (towarowe linie kolejowe, drogi krajowe) omijające miasta. Drogi krajowe przenoszące duży ruch tranzytowy powinny być wyprowadzane poza miasta poprzez budowę obwodnic. Równocześnie należy podejmować działania mające na celu usprawnienie ruchu rowerowego, w tym budowę tras rowerowych o znaczeniu międzyregionalnym, regionalnym i lokalnym, również niezależnych od układu dróg dla samochodów.

2.3.2.2. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego

Planuje się inwestycje o zakresie pond lokalnym z zakresu infrastruktury terenowej planuje się rozbudowę KD79 Mniszew - Magnuszew



2.3.2.3. Strategia rozwoju powiatu kozienickiego do roku 2020

Oprócz konieczności modernizacji i budowy dróg powiatowych łączących poszczególne miejscowości, konieczne jest zwiększenie nakładów inwestycyjnych na drogi osiedlowe i chodniki, znajdujące się m.in. w miejscowościach: Kozienice, Głowaczów, Brzózka, Ryczywół, Świerże Górne, Grabów n. Pilicą, Gniewoszków, Sieciechów, Garbatka,

*„Koncepcja rozbudowy drogi krajowej nr 79 wraz z uzyskaniem decyzji
o środowiskowych uwarunkowaniach dla zadań:
Zadanie B:Rozbudowa drogi krajowej nr 79 na odcinku Mniszew - Magnuszew.*

Letnisko, Magnuszew, Stanisławice, Ursynów, Janów, Janików. Ze względu na nasilający się ruch samochodowy, zwłaszcza w dziedzinie transportu towarowego należałoby odciążyć miasto Kozienice poprzez budowę obwodnicy w ciągu drogi krajowej nr 79 i 48. W celu zwiększenia bezpieczeństwa pieszych i kierowców wskazane jest budowanie bezpieczniejszych skrzyżowań (rond) lub przebudowa istniejących, praktycznie we wszystkich większych miejscowościach powiatu.

2.3.2.4. Program Operacyjny Infrastruktury i Środowiska na lata 2014-2020

Stanowi jeden z głównych planów inwestycyjnych Polski. Program został zaakceptowany przez Komisję Europejską decyzją z 16 grudnia 2014 r. Celem programu jest poprawa atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej. Krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Środki unijne z programu przeznaczone zostaną również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego

2.3.2.5. Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego

Gmina Magnuszew

Zgodnie ze stadium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego tereny wzdłuż DG 79 na odcinku Mniszew- Magnuszew przeznaczony jest pod:

- Działki zabudowane pod budownictwo zagrodowe, jednorodzinne z dopuszczeniem budownictwa usługowego nieuciążliwego,
- Działki niezabudowane - stanowiące grunty rolne, wszystkie działania inwestycyjne następujące w drodze wydania decyzji o warunkach zabudowy lub ustaleniu celu publicznego.

2.4. Warunki Środowiska terenowego

2.4.1. Budowa geologiczna

Neogen – Pliocen stanowi podłoże dla utworów młodszych (czwartorzędowych) na całym omawianym terenie. Strop omawianych utworów nawiercono na wysokości 24,8 – 86,4 m n.p.m. Osady te wykształcone są w postaci ilów z licznymi wkładkami mułków i piasków drobnoziarnistych osiągających miąższość lokalnie nawet 13 m.

Czwartorzęd – Plejstocen osady te pokrywają cały obszar badań, lokalnie ich miąższość może wynosić ponad 100 m. Wyróżnia się osady: peryglacjału, zlodowacenia południowopolskiego, interglacjału wielkiego, zlodowacenia środkowopolskiego, interglacjału eemskiego i zlodowacenia bałtyckiego.

Peryglacjał reprezentowany jest przez żwiry i otoczaki oraz piaski o miąższości 5 – 6 m, lokalnie nawet do 21 m. Lokalnie w ich stropie występują mułki bezwapienne o miąższości od 3 do 6 m.

Zlodowacenie południowopolskie pozostawiły po sobie osady takie jak piaski i żwiry wodnolodowcowe występujące tylko lokalnie pod spągami glin zwałowych, o miąższości 1,7 – 5,7 m.

Interglacjał wielki nie pozostawił po sobie żadnych osadów zawierających części organiczne. Do osadów pochodzących z tego okresu zalicza się piaski i żwiry.

Zlodowacenie środkowopolskie reprezentowane jest przez osady stadiału najstarszego oraz mazowiecko – podlaskiego.

Stadiał najstarszy pozostawił sobie osady takie jak: ily warwowe, piaski

wodonolodowcowe oraz gliny zwałowe. Łączna miąższość kompleksu osadów stadiału najstarszego wynosi kilkadziesiąt metrów.

Stadiał mazowiecko – podlaski wykształcony jest w postaci iłów warwowych i piasków zastoiskowych (o miąższości 1 – 3 m, można spotkać lokalnie na powierzchni terenu), piasków wodonolodowcowych (o miąższości 3 – 3,5 m, lokalnie również występują na powierzchni terenu), glin zwałowych (miąższość sięga 0,5 – 9 m, występujących na całym omawianym terenie).

Interglacjał eemski wykształcony jest przez piaski i żwiry występujące głównie w dolinie Wisły oraz lokalnie występujące grunty organiczne o niewielkiej miąższości (mniej niż 2,5 m).

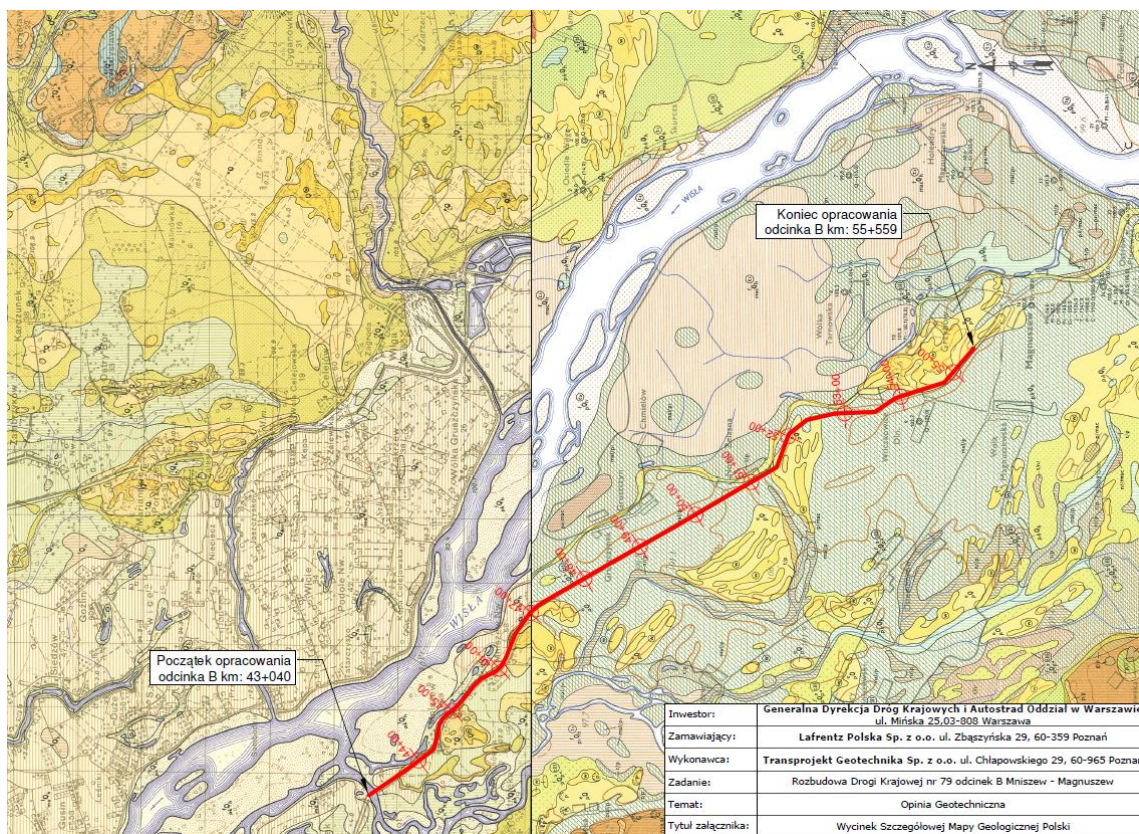
Złodowacenie bałtyckie wykształcone jest w postaci piasków, mułków jeziornych i rzecznych oraz lokalnie przy krawędzi doliny rzecznej osady deluwialne (piasków gliniastych i glin piaszczystych).

Czwartorzęd – Holocen tworzą głównie utwory rzeczne w formie piasków rzecznych, utworów madowych, namuły piaszczyste, gytie oraz torfy. Często spotykaną formą, szczególnie na krawędziach wysoczyzny w poziomie denudacyjnym, są rezidua piaszczysto – żwirowe glin zwałowych oraz eluwia piaszczyste glin zwałowych. Osady organiczne spotykane są w obrębie dolin rzecznych (Wisły i Pilicy) oraz lokalnie przy mniejszych ciekach wodnych oraz w obszarach zastoisk bezodpływowych.

Do głębokości rozpoznania, poniżej konstrukcji nawierzchni i nasypu drogowego występują rodzime osady plejstoceny, wykształcone jako piaski rzeczne oraz gliny zastoiskowe i rezydualne glin zwałowych.

Osady organiczne spotykane są w obrębie dolin rzecznych (Wisły i Pilicy) oraz lokalnie przy mniejszych ciekach wodnych oraz w obszarach zastoisk bezodpływowych.

Wykonane otwory badawcze w 2009 r. oraz w 2018 r. pozwalają stwierdzić, że bezpośrednio pod konstrukcją nawierzchnią drogi, nasypami budowlanymi, nasypami niekontrolowanymi oraz lokalnie glebą występują grunty rodzime. Wykształcone głównie w formie piasków wodonolodowcowych i rzecznych oraz glin zwałowych, lokalnie mułków. Podczas wykonywania wierceń archiwalnych stwierdzono występowanie utworów organicznych o małej miąższości, głównie namułów, zlokalizowanych w pobliżu projektowanych i istniejących przepustów, czyli w okolicy występowania zagłębień bezodpływowych i dolin rzecznych.



2.4.2. Warunki hydrogeologiczne

W obszarze badań występują dwa poziomy wodonośne: paleogeńskie i czwartorzędowe. Głównym poziomem wodonośnym jest poziom czwartorzędowy, które występuje na całym obszarze badań. Ze względu na charakter inwestycji oraz jej niewielkie oddziaływanie na poziomy wodonośne szczegółowo zostanie opisany poziom czwartorzędowy.

Poziom czwartorzędowy charakteryzuje się zmienną miąższością i zróżnicowanymi warunkami hydrogeologicznymi. W dolinie Wisły i Pilicy, główny użytkowy poziom wodonośny stanowią piaski i żwiry pochodzenia rzeczno i rzecznołódowcowego. Zwierciadło ma charakter swobodny lub lokalnie lekko napięty. Głębokość zwierciadła waha się od około 0,5 m p.p.t. w miejscu występowania obniżzeń oraz dolin rzecznych do 5 m na obszarach wysoczyzny. Zasilanie poziomów czwartorzędowych odbywa się za pomocą bezpośredniej infiltracji lub poprzez przesiekanie przez słabo przepuszczalne utwory nadkładu (w przypadku zwierciadeł napiętych). Teren badań głównie drenowany jest przez Wisłę oraz lokalnie przez Pilicę.

Do głębokości rozpoznania występuje woda gruntowa głównie o zwierciadle swobodnym. W zależności od morfologii terenu, woda gruntowa występuje na różnych głębokościach. W części otworów, ze względu na ich niewielką głębokość, wody gruntowej nie stwierdzono. Lokalnie woda występuje na stropie gruntów spoistych lub w postaci sączeń w ich obrębie.

2.5. Ukształtowanie trasy drogowej

2.5.1. Układ komunikacyjny

Przebieg trasy w planie pokazano na rysunkach Planu Zagospodarowania Terenu.

Trasa projektowanej drogi rozpoczyna się mostem przez rzekę Pilicę, który również ma zostać przebudowany w ramach inwestycji. Droga początkowo poprowadzona jest po istniejącym śladzie z niezbędnymi korektami łuków zgodnie z parametrami dla klasy GP.

Następnie od km 50+900 (m. Żelazna Nowa) do końca opracowania planowana jest zmiana przebiegu trasy przez tereny przyległe omijając w ten sposób miejscowości Wilczkowice Dolne i Grzybów. Wzdłuż proponowanej trasy przebiega droga serwisowa po prawej stronie, natomiast teren po lewej stronie obsługiwany będzie poprzez istniejący odcinek drogi krajowej, która spełniałaby funkcję drogi lokalnej.

Zaplanowano redukcje skrzyżowań oraz korektę ich lokalizacji zgodnie z tabelą:

Wariant I				
Lp.	kilometraż	droga	klasa	Przejezdność
1	43+418,0	droga publiczna	L	Została sprawdzona przejezdność
2	44+425,0	droga gminna	L	Została sprawdzona przejezdność
3	45+096,3	droga gminna	L	Została sprawdzona przejezdność
4	46+175,0	droga powiatowa	Z	Została sprawdzona przejezdność
5	47+476,0	droga gminna	L	Została sprawdzona przejezdność
6	50+149,7	droga powiatowa	Z	Została sprawdzona przejezdność
7	51+154,8	droga gminna	L	Została sprawdzona przejezdność
8	52+210,2	droga powiatowa	Z	Została sprawdzona przejezdność
9	52+683,5	droga gminna	L	Została sprawdzona przejezdność
10	54+315,3	droga gminna	L	Została sprawdzona przejezdność

Wariant II				
Lp.	kilometraż	droga	klasa	Przejezdność
1	0+361,4 9 (km lokalny)	droga publiczna	L	Została sprawdzona przejezdność
2	1+423,0 (km lokalny)	droga gminna	L	Została sprawdzona przejezdność
3	44+425,0	droga gminna	L	Została sprawdzona przejezdność
4	45+096,3	droga gminna	L	Została sprawdzona przejezdność
5	46+175,0	droga powiatowa	Z	Została sprawdzona przejezdność
6	47+476,0	droga gminna	L	Została sprawdzona przejezdność
7	50+149,7	droga powiatowa	Z	Została sprawdzona przejezdność
8	51+154,8	droga gminna	L	Została sprawdzona przejezdność
9	52+210,2	droga powiatowa	Z	Została sprawdzona przejezdność
10	52+683,5	droga gminna	L	Została sprawdzona przejezdność
11	54+315,3	droga gminna	L	Została sprawdzona przejezdność

Wariant III				
Lp.	kilometraż	droga	klasa	Przejezdność
1	43+418,0	droga publiczna	L	Została sprawdzona przejezdność
2	44+425,0	droga gminna	L	Została sprawdzona przejezdność
3	45+096,3	droga gminna	L	Została sprawdzona przejezdność

4	46+175,0	droga powiatowa	Z	Została sprawdzona przejezdność
5	47+476,0	droga gminna	L	Została sprawdzona przejezdność
6	50+149,7	droga powiatowa	Z	Została sprawdzona przejezdność
7	0+354,8 (km lokalny)	droga publiczna	L	Została sprawdzona przejezdność
8	3+408 (km lokalny)	droga gminna	L	Została sprawdzona przejezdność

2.5.2. Parametry techniczne drogi

I.p.	parametr	Przyjęto
1.	Długość odcinka	12,5 km
2.	Klasa techniczna drogi	GP
3.	Kategoria ruchu	KR5
4.	Prędkość projektowa poza terenem zabudowy	80 km/h
5.	Prędkość projektowa na terenie zabudowy	60 km/h
6.	Prędkość miarodajna poza terenem zabudowy (1x2)	100 km/h
7.	Prędkość miarodajna na terenie zabudowy (1x2)	80 km/h - jezdnia bez krawężników 70 km/h - jezdnia z krawężnikami
8.	Przekrój drogi /Liczba pasów ruchu	1x 2
9.	Pochylenie jezdni na prostej	≥ 2,0 %
10.	Minimalna szer. pobocza gruntowego	≥ 1,50 m

2.5.3. Projektowane obiekty inżynierskie

2.5.3.1. Zakres robót w wariacie drogowym W1, W3 – pozostawienie istniejącego mostu

Na moście w ciągu ostatnich lat był wykonany remont. Ogólny stan techniczny mostu jest dobry. Wariant remontu zakłada usunięcie lokalnych ognisk korozji oraz wykonanie odwodnienia mostu wraz z odprowadzeniem wody do rz. Pilicy.

Zestawienie obiektów inżynierskich:

L.p.	Oznaczenie obiektu	Km	Klasa obc.	Kategoria geotechniczna	Stopień skomplikowania podłoża	Długość	Szerokość całkowita	Powierzchnia całkowita	Liczba prześseł	Kąt skosu
						[m]	[m]	[m ²]		[°]
15	MD	43+127	B	3	skomplikowane	141,12	10,5	1481,8	2	90

2.5.3.2. Zakres robót w wariacie drogowym W2 – nowa przeprawa mostowa

Przewiduje się do wykonania nowy most trójprzęsłowy belkowy zespolony stalowo-betonowy.

Układ statyczny:

- most trójprzęsłowy belkowy o rozpiętościach 60.0 + 84.0 + 60.0 m

Konstrukcja zespolona stalowo-betonowa blachownicowa. Dwa dźwigary o zmiennej wysokości.

Zestawienie obiektów inżynierskich:

L.p.	Oznaczenie obiektu	Km	Klasa obc.	Kategoria geotechniczna	Stopień skomplikowania podłoża	Długość	Szerokość całkowita	Powierzchnia całkowita	Liczba prześseł	Kąt skosu
						[m]	[m]	[m ²]		[°]
15	MD	1+150	A	3	skomplikowane	205	14,8	3034	3	90

2.5.3.3. Przepusty

Zaprojektowano przekrój rurowy o parametrach o średnicy 1200mm.

Przekrój odpowiada w przybliżeniu przekrojowi przepustu istniejącego.

Przeszkodą dla wody spływającej jest droga krajowa nr 79 oraz dwie drogi równoległe w zależności od wariantu przebiegu dróg.

Poniżej zestawiono parametry przepustów dla poszczególnych wariantów drogowych:

Wariant 1										
L.p.	Oznaczenie obiektu	Droga	Km	Kategoria geotechniczna	Stopień skomplikowania podłoża	L - Długość	Przekrój poprzeczny		Kąt skosu	Spadek
						[m]	typ	[m]	[°]	[%]
16	P-16	DK-79 / DD 7a	51+102 / 0+303	3	skomplikowane	39,7	rura	1,2	90	0,6
16,2	P-16.2	DD 6a	3+630			12,3	rura	1,2	90	0,5

Wariant 3										
L.p.	Oznaczenie obiektu		Km	Kategoria geotechniczna	Stopień skomplikowania podłoża	L - Długość	Przekrój poprzeczny		Kąt skosu	Spadek
						[m]	typ	[m]	[°]	[%]
16	P-16	DK-79	0+302.66	3	skomplikowane	30	rura	1,2	90	0,6
16,1	P-16.1	DD 7	0+954			12,3	rura	1,2	90	0,5
16,2	P-16.2	DD 6	3+631			12,3	rura	1,2	90	0,5

2.5.3.4. Wojskowa klasa obciążania MLC

Zestawienie klas MLC dla zaprojektowanych obiektów mostowych

Wariant 1									
L.P.	Oznaczenie przepustu	Droga	km proj.	Najbliższa miejscowość Nazwa przeszkody	Rodzaj obiektu *	Wojskowa klasa obciążenia MLC			
						Pojazdy kołowe		Pojazdy gąsienic.	
						↑ ↓	↑	↑ ↓	↑
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	MD	DK-79	1+150	Mniszew rzeka Pilica + przejści dla zwierząt	M	100	150	100	150
16	P-16	DK-79	51+102	Żelazna Nowa rów	P	100	150	100	150
16,2	P-16.2	DD-6a	3+630		Pwl	70	100	70	100

Wariant 2									
L.P.	Oznaczenie przepustu	Droga	km proj.	Najbliższa miejscowość Nazwa przeszkody	Rodzaj obiektu *	Wojskowa klasa obciążenia MLC			
						Pojazdy kołowe		Pojazdy gąsienic.	
						↑ ↓	↑	↑ ↓	↑
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	MD	DK-79	1+150	Mniszew rzeka Pilica + przejści dla zwierząt	M	100	150	100	150
16	P-16	DK-79	51+102	Żelazna Nowa rów	P	100	150	100	150
16,1	P-16.1	DD-7	0+950		Pwl	70	100	70	100
16,2	P-16.2	DD-6a	3+630		Pwl	70	100	70	100

P pust w ciągu drogi krajowej
Pwl pust w ciągu drogi lokalnej
M t w ciągu drogi krajowej

3. Obiekty i urządzenia ochrony środowiska

3.1. Wycinka drzew i krzewów, projektowane nasadzenia

Obecna struktura gatunkowa drzewostanów w rejonie inwestycji jest w znacznej mierze wynikiem gospodarczej działalności człowieka. Są to drzewostany bardzo zdegenerowane poprzez antropopresję, mają duży udział gatunków obcych, zwłaszcza inwazyjnej robinii akacjowej. W rejonie trasy dominują bory mieszane, bory świeże i różne leśne zbiorowiska zastępcze z sosną i brzozą wykształcone na siedliskach borów.

Do wycinki mogą być przeznaczone również inne gatunki drzew i krzewów, w tym ozdobnych, kolidujących z drogą i rosnące w nieistotnie małych ilościach.

Nasadzenia zieleni planuje się w bezpiecznej odległości od jezdni, za rowami drogowymi, na terenach niekolidujących z infrastrukturą drogową. Planuje się nasadzenia takich gatunków jak: klon zwyczajny, klon jawor, klon polny, lipa drobnolistna, grab pospolity, jesion wyniosły. Szczegółowy dobór gatunków zostanie określony na etapie projektu budowlanego i wykonawczego, planuje się jednak nasadzenie gatunków rodzimych, nieinwazyjnych, spójnych z siedliskami i krajobrazem. Ze względu na brak szczegółowych rozwiązań projektowych na tym etapie nie jest możliwe wskazanie zakresu prac w zakresie zieleni (ilości drzew przewidzianych do wycinki i nasadzeń).

3.2. Ekran akustyczny

W związku z budową drogi krajowej klimat akustyczny na obszarach sąsiadujących z projektowaną drogą ulegnie pogorszeniu. W zasięgu oddziaływania hałasu pochodzącego od ruchu pojazdów poruszających się po drodze ekspresowej znajdują się m.in. budynki mieszkalne, dla których zaprojektowano zabezpieczenia przeciwdźwiękowe w formie ekranów akustycznych (w miejscach, gdzie ich lokalizacja była możliwa).

Zlokalizowane zgodnie z tabelą poniżej:

Wariant 1					
Lp	Odcinek drogi		Strona drogi	Wysokość ekranu	Rodzaj ekranu
	od [km]	do [km]			
1	47+010	47+107	Prawa	3,0 m	pochłaniające
2	48+600	48+707	Prawa	3,0 m	pochłaniające
3a	48+768	49+180	Prawa	3,0 m	mieszane
3b	49+178	49+870	Prawa	3,0 m	pochłaniające
4	48+840	48+950	Lewa	3,0 m	pochłaniające
5a	49+110	49+180	Lewa	3,0 m	odbijający
5b	49+178	49+210	Lewa	3,0 m	mieszane
6	49+460	49+570	Lewa	3,0 m	pochłaniające
7	50+993	51+096	Lewa	3,0 m	pochłaniające
8	51+753	52+000	Lewa	3,0 m	pochłaniające
9a	51+909	52+081	Prawa	3,0 m	mieszane
9b	52+078	52+117	Prawa	3,5 m	odbijający
10	52+693	52+746	Prawa	4,0 m	odbijający

11	52+866	53+138	Lewa	3,0 m	mieszane
12	52+930	53+003	Prawa	3,0 m	pochłaniające
13	53+122	53+225	Prawa	3,0 m	pochłaniające
14	53+334	53+600	Lewa	3,0 m	mieszane
15	53+665	53+775	Prawa	3,0 m	pochłaniające
16	53+989	54+188	Lewa	3,0 m	pochłaniające
17a	54+350	54+363	Prawa	3,0 m	mieszane
17b	54+360	54+673	Prawa	3,0 m	mieszane
18	54+586	54+668	Lewa	3,0 m	pochłaniające
19	54+861	54+988	Prawa	3,0 m	pochłaniające
20	54+967	55+091	Lewa	3,0 m	pochłaniające
21	55+259	55+362	Lewa	3,0 m	pochłaniające

Wariant 2					
Lp	Odcinek drogi		Strona drogi	Wysokość ekranu	Rodzaj ekranu
	od [km]	do [km]			
1	47+010	47+107	Prawa	3,0 m	pochłaniające
2	48+600	48+707	Prawa	3,0 m	pochłaniające
3a	48+768	49+180	Prawa	3,0 m	mieszane
3b	49+178	49+870	Prawa	3,0 m	pochłaniające
4	48+840	48+950	Lewa	3,0 m	pochłaniające
5a	49+110	49+180	Lewa	3,0 m	odbijający
5b	49+178	49+210	Lewa	3,0 m	mieszane
6	49+460	49+570	Lewa	3,0 m	pochłaniające
7	50+993	51+096	Lewa	3,0 m	pochłaniające
8	51+753	52+000	Lewa	3,0 m	pochłaniające
9a	51+909	52+081	Prawa	3,0 m	mieszane
9b	52+078	52+117	Prawa	3,5 m	odbijający
10	52+693	52+746	Prawa	4,0 m	odbijający
11	52+866	53+138	Lewa	3,0 m	mieszane
12	52+930	53+003	Prawa	3,0 m	pochłaniające
13	53+122	53+225	Prawa	3,0 m	pochłaniające
14	53+334	53+600	Lewa	3,0 m	mieszane
15	53+665	53+775	Prawa	3,0 m	pochłaniające
16	53+989	54+188	Lewa	3,0 m	pochłaniające
17a	54+350	54+363	Prawa	3,0 m	mieszane
17b	54+360	54+673	Prawa	3,0 m	mieszane
18	54+586	54+668	Lewa	3,0 m	pochłaniające
19	54+861	54+988	Prawa	3,0 m	pochłaniające
20	54+967	55+091	Lewa	3,0 m	pochłaniające
21	55+259	55+362	Lewa	3,0 m	pochłaniające

Wariant 3					
Lp	Odcinek drogi		Strona drogi	Wysokość ekranu	Rodzaj ekranu
	od [km]	do [km]			
1	47+010	47+107	Prawa	3,0 m	pochłaniające
2	48+600	48+707	Prawa	3,0 m	pochłaniające
3a	48+768	49+180	Prawa	3,0 m	pochłaniające
3b	49+178	49+870	Prawa	3,0 m	pochłaniające
4	48+840	48+950	Lewa	3,0 m	pochłaniające
5a	49+110	49+180	Lewa	3,0 m	pochłaniające
5b	49+178	49+210	Lewa	3,0 m	pochłaniające
6	49+460	49+570	Lewa	3,0 m	pochłaniające
7	50+993	51+096	Lewa	3,0 m	pochłaniające
7a	0+190	0+300	Lewa	3,0 m	pochłaniające
8	0+524	0+632	Prawa	3,0 m	pochłaniające
9	0+802	1+231	Prawa	3,0-4,5 m	odbijający
10	1+224	1+446	Lewa	3,0-3,5 m	pochłaniające
11	1+678	1+830	Lewa	3,0 m	pochłaniające
12	2+210	2+326	Lewa	3,0 m	pochłaniające
13	3+448	3+581	Prawa	3,0 m	mieszane
14	3+640	3+769	Prawa	3,0 m	pochłaniające
15	3+671	3+820	Lewa	3,0 m	pochłaniające
16	3+930	4+100	Prawa	3,0 m	pochłaniające
17	4+039	4+192	Lewa	3,0 m	pochłaniające

3.3. Zbiorniki infiltracyjno-odparowujące

Zaprojektowany system odwodnienia uwarunkowany jest niweletą i przekrojem poprzecznym drogi oraz możliwością odprowadzenia wód opadowych. Projektowana droga krajowa będzie odwadniana powierzchniowo z odprowadzeniem wody z jezdni bezpośrednio do rowów lub z zastosowaniem ścieku przykrawężnikowego z wylotami do rowów drogowych. W przypadku gdzie wody z jezdni nie można prowadzić rowem zastosowano odwodnienie przy użyciu kanalizacji deszczowej.

W związku zapisami OPZ przewidziano odwodnienie jedynie do cieków melioracji podstawowej. W miejscach bez dostępu do cieków melioracji podstawowej zastosowano zbiorniki.

Ze względu na korzystne warunki gruntowo – wodne, większość zbiorników została zaprojektowana jako zbiorniki infiltracyjne.

Lokalizacja zbiorników zgodnie z zestawieniem tabelarycznym:

Wariant 1				Wariant 2				Wariant 3			
nr	nazwa	km	str	nr	nazwa	km	str	nr	nazwa	km	str
1.	ZB-1	43+773	P	1.	ZB-1/W2	0+132 (W B2)	P	1.	ZB-1	43+773 (W B1)	P
2.	ZB-2	44+013	P	2.	ZB-2/W2	0+129 (W B2)	L	2.	ZB-2	44+013 (W B1)	P
3.	ZB-3	44+763	P	3.	ZB-3/W2	1+787 (W B2)	P	3.	ZB-3	44+763 (W B1)	P

4.	ZB-4	45+309	P	4.	ZB-2/W1	44+013 (W B1)	P	4.	ZB-4	45+309 (W B1)	P
5.	ZB-5	45+834	P	5.	ZB-3/W1	44+763 (W B1)	P	5.	ZB-5	45+834 (W B1)	P
6.	ZB-6	46+215	P	6.	ZB-4/W1	45+309 (W B1)	P	6.	ZB-6	46+215 (W B1)	P
7.	ZB-7	47+108	L	7.	ZB-5/W1	45+834 (W B1)	P	7.	ZB-7	47+108 (W B1)	L
8.	ZB-8	47+666	P	8.	ZB-6/W1	46+215 (W B1)	P	8.	ZB-8	47+666 (W B1)	P
9.	ZB-9	47+653	L	9.	ZB-7/W1	47+108 (W B1)	L	9.	ZB-9	47+653 (W B1)	L
10.	ZB-10	48+475	P	10.	ZB-8/W1	47+666 (W B1)	P	10.	ZB-10	48+475 (W B1)	P
11.	ZB-11	48+458	L	11.	ZB-9/W1	47+653 (W B1)	L	11.	ZB-11	48+458 (W B1)	L
12.	ZB-12	49+244	L	12.	ZB-10/W1	48+475 (W B1)	P	12.	ZB-12	49+244 (W B1)	L
13.	ZB-13	49+377	P	13.	ZB-11/W1	48+458 (W B1)	L	13.	ZB-13	49+377 (W B1)	P
14.	ZB-14	49+894	P	14.	ZB-12/W1	49+244 (W B1)	L	14.	ZB-14	49+894 (W B1)	P
15.	ZB-15	49+902	L	15.	ZB-13/W1	49+377 (W B1)	P	15.	ZB-15	49+902 (W B1)	L
16.	ZB-16	50+742	P	16.	ZB-14/W1	49+894 (W B1)	P	16.	ZB-16	50+742 (W B1)	P
17.	ZB-17	50+733	L	17.	ZB-15/W1	49+902 (W B1)	L	17.	ZB-17	50+733 (W B1)	L
18.	ZB-18	51+289	P	18.	ZB-16/W1	50+742 (W B1)	P	18.	ZB-1/W3	0+491 (W B3)	P
19.	ZB-19	51+285	L	19.	ZB-17/W1	50+733 (W B1)	L	19.	ZB-2/W3	0+486 (W B3)	L
20.	ZB-20	51+587	L	20.	ZB-18/W1	51+289 (W B1)	P	20.	ZB-3/W3	0+821 (W B3)	P
21.	ZB-21	51+619	P	21.	ZB-19/W1	51+285 (W B1)	L	21.	ZB-4/W3	0+796 (W B3)	L
22.	ZB-22	52+377	P	22.	ZB-20/W1	51+587 (W B1)	L	22.	ZB-5/W3	1+448 (W B3)	P
23.	ZB-23	53+269	P	23.	ZB-21/W1	51+619 (W B1)	P	23.	ZB-6/W3	1+451 (W B3)	L
24.	ZB-24	53+908	P	24.	ZB-22/W1	52+377 (W B1)	P	24.	ZB-7/W3	2+362 (W B3)	P
25.	ZB-25	54+925	L	25.	ZB-23/W1	53+269 (W B1)	P	25.	ZB-8/W3	2+361 (W B3)	L
26.	ZB-26	55+013	P	26.	ZB-24/W1	53+908 (W B1)	P	26.	ZB-9/W3	3+044 (W B3)	P
				27.	ZB-25/W1	54+925 (W B1)	L	27.	ZB-10/W3	3+046 (W B3)	L
				28.	ZB-26/W1	55+013 (W B1)	P	28.	ZB-11/W3	4+029 (W B3)	L
								29.	ZB-12/W3	4+104 (W B3)	P

3.4. Ogrodzenia ochronne

Ogrodzenie zostało zaprojektowane zgodnie z decyzją zamawiającego. W celu uniemożliwienia zwierzętom wtargnięcia na teren zbiorników co mogłoby stanowić dla nich zagrożenie. Wysokość ogrodzenia nad poziomem terenu będzie wynosić 2,20m dla należy je zakopać na głębokość 30cm.

Szczegółowa lokalizacja ogrodzeń została przedstawiona na planach sytuacyjnych. Ogrodzenia zawierają dodatkowe elementy takie jak: bramy.

Ogrodzenia zaprojektowano z siatki o zmiennej wielkości oczek, zagęszczone ku dołowi. Ogrodzenie powinno posiadać stosowną Aprobata Techniczną. Otwieranie bramy wykonane będzie w systemie umożliwiającym otwieranie jednym kluczem.

3.5. Urządzenia służące podczyszczaniu wód opadowych i roztopowych

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych – wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

3.6. Przejścia dla zwierząt

W ramach projektu zakłada się w Wariancie 2 budowę mostu nad rzeką Pilicą w km 1+150.

Szerokość półek dla zwierząt to 2x68m (po odjęciu grubości filara 2m, będzie to 66m). Czyli szerokość przejścia dla zwierząt będzie co najmniej równa podwójnej szerokości koryta rzeki.

4. Infrastruktura techniczna w pasie drogowym

4.1. Branża elektroenergetyczna

Zakres opracowania

Dla projektowanych rozwiązań drogowych drogi krajowej nr 79 – zadanie B, wariant 2, w zakres opracowania branży elektroenergetycznej wchodzi przebudowa istniejących sieci nN, SN i WN kolidujące z projektowanym układem drogowym.

4.1.1. Przebudowa sieci nN i SN.

4.1.1.1. Kablowe linie niskiego i średniego napięcia

Odcinki istniejących linii kablowych nN i SN, kolidujących z układem drogowym będą przebudowane poprzez skablowanie oraz ułożenie w nowej, bezkolizyjnej trasie. Częściowo będą pozostawione w tym samym miejscu, z zabezpieczeniem rurami ochronnymi z pozostawieniem ich na głębokości zapewniającej prawidłową ich eksploatację po wybudowaniu układu drogowego.

Kable na skrzyżowaniu z drogami oraz pozostałym uzbrojeniem terenu będą chronione

przepustami kablowymi.

4.1.1.2. Napowietrzne linie niskiego napięcia

Linie napowietrzne nN 0,4 kV kolidujące z drogami będą skablowane z zastosowaniem słupów krańcowych. Częściowo na odcinkach kolizji z drogami zostaną jako napowietrzne, odpowiednio przebudowane. Wszystkie nowe słupy zostaną wykonane z żerdzi wirowanych typu E.

4.1.1.3. Napowietrzne linie średniego napięcia

Przy przebudowie kolidujących z projektowaną trasą linii napowietrznych SN przewiduje się:

- skablowanie poprzez ustawienie, w trasie istniejących linii, słupów krańcowych i ułożenie pomiędzy nimi na skrzyżowaniu z drogą odcinków linii kablowych odpowiedniego typu.

Napowietrzne linie SN zostaną wykonane na słupach z żerdzi wirowanych typu E.

4.1.2. Przebudowa sieci WN 400kV.

Istniejąca linia napowietrzna 400kV relacji Kozienice-Miłosna, w prześle 119-120, krzyżująca się z trasą projektowanej drogi krajowej 79 nie wymaga przebudowy. Na etapie Projektu Budowlanego i Projektu Wykonawczego należy sprawdzić istniejącą odległość poziomą przewodów linii w stosunku do projektowanej drogi krajowej.

Numer kolizji	Rodzaj kolidującej sieci	Opis usunięcia kolizji	Długość kolizji/ budowanego odcinka [km]
WN_01	Linia napowietrzna NN 400kV Kozienice-Miłosna	Istniejąca linia napowietrzna 400kV relacji Kozienice-Miłosna, w prześle 119-120, krzyżująca się z trasą projektowanej drogi krajowej 79 nie wymaga przebudowy.	0,03

4.2. Kanalizacja deszczowa

Opis projektowanego rozwiązania

Zaprojektowano odprowadzenie wód opadowych z terenu parkingu poprzez wpusty deszczowe do projektowanej kanalizacji deszczowej oraz zbiorników.

Zaprojektowano kanały deszczowe z rur PP SN8 o średnicach od DN200 do DN500.

Bilans wód opadowych

Jednostkowe natężenie deszczu dla obliczeń maksymalnego $q_{max} = 127,4/s*ha$

Jednostkowe natężenie deszczu dla obliczeń nominalnego $q_{nom} = 15,00 l/s*ha$

Studzienki kanalizacyjne

Należy zastosować studnie typowe z kręgów betonowych o średnicach:

Dn2000, Dn1500, Dn1200, Dn1000

Pompownia

W przypadku braku możliwości grawitacyjnego odprowadzenia wód ze zbiorników do odbiorników należy zastosować przepompownię wód deszczowych.

Pompownie będą posiadały 2 szt pomp, pracujących równolegle. Korpus hydrauliczny i korpus silnika powinny być wykonane z żeliwa grubościennego.

4.3. Sieć wodociągowa

Wariant W1			
LP	Nr kolizji	km	Opis
1	W1	43+850	Przebudowa kolizji sieci wodociągowej z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: 73 m Materiał: PE100 SDR17 Średnica: Dz90 Zabezpieczenie: RO stalowa DN200, L=16,5m Demontaż: 66,0m
2	W2	44+200	Zabezpieczenie istniejącej sieci wodociągowej Dz110 rurą osłonową stalową DN200 o długości L=16,5m
3	W3	44+350 – 44+420	Przebudowa kolizji sieci wodociągowej z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: 69 m Materiał: PE100 SDR17 Średnica: Dz160 Zabezpieczenie: RO stalowa DN250, L=10m Demontaż: 70,0m
4	W4	44+600	Zabezpieczenie istniejącej sieci wodociągowej Dz160 rurą osłonową stalową DN250 o długości L=16m
5	W5	44+7400	Zabezpieczenie istniejącej sieci wodociągowej Dz160 rurą osłonową stalową DN250 o długości L=16m
6	W6	44+920-44+950	Przebudowa kolizji sieci wodociągowej z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: 39 m Materiał: PE100 SDR17 Średnica: Dz160 Demontaż: 42,0m
7	W7	45+020-45+150	Przebudowa kolizji sieci wodociągowej z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: Dz160 - 137 m Dz90 – 29m Materiał: PE100 SDR17 Demontaż: 140,0m
8	W8	45+355-45+408	Przebudowa kolizji sieci wodociągowej z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: 51 m Materiał: PE100 SDR17 Średnica: Dz160 Demontaż: 49,0m
9	W9	45+520	Zabezpieczenie istniejącej sieci wodociągowej Dz110 rurą osłonową stalową DN200 o długości L=19m
10	W10	45+620-45+660	Przebudowa kolizji sieci wodociągowej z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: 42 m Materiał: PE100 SDR17 Średnica: Dz160 Demontaż: 46,0m
11	W11	46+000-46+020	Przebudowa kolizji sieci wodociągowej z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: 19 m Materiał: PE100 SDR17

			Średnica: Dz90 Demontaż: 21,0m
12	W12	46+150- 46+250	Przebudowa kolizji sieci wodociągowej z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: 74 m Materiał: PE100 SDR17 Średnica: Dz160 Zabezpieczenie: RO stalowa DN250, L=11m Demontaż: 75,0m
13	W13	46+375	Zabezpieczenie istniejącej sieci wodociągowej Dz110 rurą osłonową stalową DN200 o długości L=17m
14	W14	46+900	Zabezpieczenie istniejącej sieci wodociągowej Dz110 rurą osłonową stalową DN200 o długości L=16,5m
15	W15	52+400- 52+700	Przebudowa kolizji z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: Dz110 - 307 m Dz50 – 121m Materiał: PE100 SDR17 Średnica: Dz110 Zabezpieczenie: RO stalowa DN80, L=19m L=23m Demontaż: 424,0m
16	W16	52+970	Przebudowa kolizji przyłącza z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: Dz40 – 34m Materiał: PE100 SDR17 Średnica: Dz40 Zabezpieczenie: RO stalowa DN200, L=8m, L=13m Demontaż: 424,0m
17	W17	54+200- 54+330	Przebudowa kolizji z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: Dz110 - 135 m Dz40 – 64m Materiał: PE100 SDR17 Zabezpieczenie: RO stalowa DN80, L=19m L=23m DN60, L=11m, L=7m, L=8m Demontaż: 173 m
18	W18	54+400	Przebudowa kolizji z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: Dz110 - 60 m Dz40 – 56m Materiał: PE100 SDR17 Zabezpieczenie: RO stalowa DN80, L=20m DN200, L=8m, Demontaż: 106 m
19	W19	54+440	Przebudowa kolizji z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: Dz110 - 676 m

			Dz90 L=46m Materiał: PE100 SDR17 Zabezpieczenie: RO stalowa DN200, L=7m, L=25m Demontaż: 708 m
--	--	--	--

4.4. Kanalizacja sanitarna

Zaprojektowano przebudowę lub zabezpieczenie odcinków sieci kanalizacji sanitarnej (grawitacyjnej i tłocznej), kolidujących z projektowanym układem drogowym.

Wariant W1

LP	Nr kolizji	km	Opis
1	KS1	43+850	Przebudowa kolizji z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: 76 m Materiał: PVC-U klasa „S” Średnica: Dz90 Zabezpieczenie: RO stalowa DN300, L=16,5m Demontaż: 68,0m
2	KS2	44+200	Zabezpieczenie istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej Dz160 rurą osłonową stalową DN250 o długości L=26m
3	KS3	44+320 – 44+370	Przebudowa kolizji z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: 45 m Materiał: PVC-U klasa „S” Średnica: Dz160 Demontaż: 22,0m
4	KS4	44+920- 44+950	Przebudowa kolizji z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: 45 m Materiał: PVC-U klasa „S” Średnica: Dz200 Demontaż: 22,0m
5	KS5	45+020- 45+160	Przebudowa kolizji z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: 184 m Materiał: PVC-U klasa „S” Średnica: Dz200 Zabezpieczenie: RO stalowa DN300, L=24m Demontaż: 183,0m
6	KS6	45+355- 45+408	Przebudowa kolizji z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: 151 m Materiał: PVC-U klasa „S” Średnica: Dz200 Demontaż: 49,0m
7	KS7	45+520	Zabezpieczenie istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej Dz160 rurą osłonową stalową DN250 o długości L=19m
8	KS8	45+620- 45+690	Przebudowa kolizji z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: 66 m Materiał: PVC-U klasa „S” Średnica: Dz250 Demontaż: 70,0m

9	KS9	46+150	Przebudowa kolizji z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: 47 m Materiał: PVC-U klasa „S” Średnica: Dz315 Demontaż: 51,0m
10	KS10	52+390- 52+480	Przebudowa kolizji grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: 103 m Materiał: PVC-U klasa „S” Średnica: Dz200 Demontaż: 101,0m
11	KS11	52+390- 52+500	Przebudowa kolizji tłocznej kanalizacji sanitarnej z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: 112 m Materiał: PE100SDR17 Średnica: Dz90 Demontaż: 113,0m
12	KS12		Przebudowa kolizji grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: 36 m Materiał: PVC-U klasa „S” Średnica: Dz160 Demontaż: 32,0m
13	KS13	54+220- 54+350	Przebudowa kolizji tłocznej kanalizacji sanitarnej z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: 128 m Materiał: PE100 SDR17 Średnica: Dz63 Demontaż: 130,0m
14	KS14	54+400	Przebudowa kolizji grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej z projektowanym układem drogowym Materiał: PVC-U klasa „S” Średnica: Dz200 L=46m Dz160 L=34m Przebudowa przepompowni ścieków sanitarnych Demontaż: 79,0m
15	KS15	54+440- 54+680	Przebudowa kolizji tłocznej kanalizacji sanitarnej z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: 238 m Materiał: PE100 SDR17 Średnica: Dz63 Demontaż: 235m
16	KS16	54+680- 55+560	Przebudowa kolizji grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej z projektowanym układem drogowym Materiał: PVC-U klasa „S” Średnica: Dz200 L=505m Dz160 L=32m Przebudowa przepompowni ścieków sanitarnych Demontaż: 465m

17	KS17	55+050-55+560	Przebudowa kolizji tocznej kanalizacji sanitarnej z projektowanym układem drogowym Długość przebudowy: 517 m Materiał: PE100 SDR17 Średnica: Dz63 Przebudowa przepompowni ścieków sanitarnych Demontaż: 550m
----	------	---------------	---

Studzienki kanalizacyjne

Należy zastosować studnie typowe z kręgów betonowych o średnicach:
Dn1200, Dn1000

4.5. Infrastruktury telekomunikacyjnej

4.5.1. Kabel światłowodowy Netia S.A.

Kabel światłowodowy GORKR001K-02 typu Z-XOTKDtd36J, własności Netia SA relacji RSU 04A Warka – RSU 01C Góra Kalwaria należy przebudować na odcinku od miejsca wykraczającego poza projektowaną drogę z uwagi na lokalizację złączy. Rurociąg kablowy składa się z czterech rur HDPE Ø40/3,7. Pierwszy odcinek, ok 1200m, przebiega w istniejącej kanalizacji operatora, pomiędzy złączem nr 7 znajdującym się w m. Góra Kalwaria przy ulicy Wojska Polskiego 2 do ostatniej studni zlokalizowanej na wysokości numeru 38 tej samej ulicy. Dalszy przebieg kabla należy projektować doziemnie śladem istniejącego kabla do początku przebudowy drogi i dalej. Lokalizacja następnych złączy i długości montażowe przyjęto podobnie jak dla istniejącego kabla i oznaczono w tabeli i na rysunku. Istniejące złącze nr 4 znajduje się poza zakresem przebudowy drogi. Zlokalizowane jest w m. Konary (przebieg rurociągu wzdłuż DW731), jego orientacyjne współrzędne to 51°52'48,55"N i 21°13'9,70"E. Na etapie projektowania, w przypadku zgody Właściciela należy zaprojektować dodatkowe złącza przelotowe znajdujące się w obszarze przebudowy drogi. Na krótszych odcinkach kolidujących z projektowaną drogą, przyjęto rozwiązanie polegające na odkopaniu istniejącego rurociągu i przesunięcia go poza projektowaną drogę.

4.5.2. Kabel światłowodowy Orange Polska S.A.

Kabel światłowodowy OKO-45302 12J, własności Orange Polska relacji Warka/SA1 – Kozienice/SA1 należy przebudować na odcinku od miejsca wykraczającego poza projektowaną drogę z uwagi na lokalizację złączy. Rurociąg kablowy składa się z dwóch rur HDPE Ø40/3,7. Pierwszy odcinek, ok 650m, przebiega doziemnie śladem istniejącego kabla, od istniejącego złącza nr 12 zlokalizowanego w studni kablowej w m. Magnuszew ulica Żołnierzy I Armii Wojska Polskiego nr 12 do końca przebudowy drogi. Na etapie projektowania, w przypadku zgody Właściciela należy zaprojektować dodatkowe złącza przelotowe znajdujące się w obszarze przebudowy drogi. Lokalizacja następnych złączy i długości montażowe przyjęto podobnie jak dla istniejącego kabla i oznaczono w tabeli i na rysunku.

4.6. Zgodność przedstawianych rozwiązań z warunkami technicznymi

Na podstawie art. 9 ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.) wprowadzane zostanie odstępstwo od przepisów:

rozporządzenia 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 1999 r. Nr 43, poz. 430, z późn. zm.)

Lp.	Podstawa prawna, od której wnioskuję się o udzielenie zgody na odstępstwo	Wartość parametru / wymaganie zgodne z rozporządzeniem	Projektowane rozwiązanie (wartość parametru itp.) W1	Projektowane rozwiązanie (wartość parametru itp.) W2	Projektowane rozwiązanie (wartość parametru itp.) W3
1	§ 9 ust. 1 pkt 3	Odstępy między skrzyżowaniami: poza terenem zabudowy 2000 m wyjątkowo 1000 m na terenie zabudowanym 1000 m wyjątkowo 600 m	<u>Na terenie zabudowanym</u> W km 52+210,2 – droga krajowa nr 79 – skrzyżowanie z DP1708W W km 52+683,5 skrzyżowanie DK79 z drogą wojewódzką nr DG Odległość między skrzyżowaniami ok.474m <u>Poza terenem zabudowy</u> W km 51+154,8 – droga krajowa nr 79 – skrzyżowanie z DG W km 52+210,2 skrzyżowanie DK79 z drogą wojewódzką nr DP1708W Odległość między skrzyżowaniami ok.1056m	<u>Na terenie zabudowanym</u> W km 52+210,2 – droga krajowa nr 79 – skrzyżowanie z DP1708W W km 52+683,5 skrzyżowanie DK79 z drogą wojewódzką nr DG Odległość między skrzyżowaniami ok.474m <u>Poza terenem zabudowy</u> W km 51+154,8 – droga krajowa nr 79 – skrzyżowanie z DG W km 52+210,2 skrzyżowanie DK79 z drogą wojewódzką nr DP1708W Odległość między skrzyżowaniami ok.1056m	
2	§ 9 ust. 1 pkt 5	Odstępy między skrzyżowaniami: poza terenem zabudowy 500 m wyjątkowo 250 m na terenie zabudowy 300 m wyjątkowo 150 m	<u>Poza terenem zabudowy</u> W km 50+149,7 – droga krajowa nr 79 z drogą DB9 W km 0+040 – DB9 z drogą dojazdową DJ6 Odległość 40m W km 50+149,7 z DK79 z drogą DP1706W W km 0+040 – DB1706W z drogami DD5 i DD7 Odległość 40m	<u>Poza terenem zabudowy</u> W km 50+149,7 – droga krajowa nr 79 z drogą DB9 W km 0+040 – DB9 z drogą dojazdową DJ6 Odległość 40m W km 50+149,7 z DK79 z drogą DP1706W W km 0+040 – DB1706W z drogami DD5 i DD7 Odległość 40m	<u>Poza terenem zabudowy</u> W km 50+149,7 – droga krajowa nr 79 z drogą DB9 W km 0+040 – DB9 z drogą dojazdową DJ6 Odległość 40m W km 50+149,7 z DK79 z drogą DP1706W W km 0+040 – DB1706W z drogami DD5 i DD7 Odległość 40m
3	§ 67 ust. 2	Dodatkowy pas dla skręcających w prawo na wlocie drogi GP	Odstępstwo ze względu na brak dodatkowego pasa dla pojazdów skręcających w prawo na wlocie drogi klasy GP o Vm większej niż 90	Odstępstwo ze względu na brak dodatkowego pasa dla pojazdów skręcających w prawo na wlocie drogi klasy GP o Vm większej niż 90	Odstępstwo ze względu na brak dodatkowego pasa dla pojazdów skręcających w prawo na wlocie drogi klasy GP o Vm większej niż 90

			km/h	km/h	km/h
4	§ 68 ust. 1	Dodatkowy pas z prawej strony wlotu drogi z pierwszeństwem	Odstępstwo ze względu na brak dodatkowego pasa z prawej strony wylotu drogi z pierwszeństwem przejazdu na ulicy klasy GP w terenach zabudowy	Odstępstwo ze względu na brak dodatkowego pasa z prawej strony wylotu drogi z pierwszeństwem przejazdu na ulicy klasy GP w terenach zabudowy	Odstępstwo ze względu na brak dodatkowego pasa z prawej strony wylotu drogi z pierwszeństwem przejazdu na ulicy klasy GP w terenach zabudowy

4.7. Opinie, stanowiska, pozwolenie i warunki- załącznik nr.2

lp.	nr pisma	nazwa instytucji	data	strony
1.	RM/AD/807/2018	PGE dystrybuują odział Skarżysko-Kamienna	21.03.2018	78
2.	1318	regionalne centrum informatyki Warszawa	21.03.2018	79
3.	War.5120.22.2018.MA	Okręgowy urząd górniczy w Warszawie	22.03.2018	80
4.	ZD-T.7128.1.2018	Zarząd dróg Powiatowych w Kozienicach	26.03.2018	81
5.	BT.7040.19.2018	Urząd Gminy Magnuszew	29.03.2018	83
6.	13967/TTISBBU/W/2018	Orange Polska	29.03.2018	85
7.	BT.7040.18.2018	Urząd Gminy Magnuszew	29.03.2018	86
8.	RM/MC/1272/2018	PGE Dystrybucja	03.04.2018	90
9.	U-2.441.10.2018.1.AB	Mazowiecki zarząd dróg wojewódzkich	09.04.2018	94
10.	GPK.672.5.2018	Urząd Miejski w Warce	10.04.2018	95
11.	ZG.73.22.5.2018.PW	Nadleśnictwo Chojnów	12.04.2018	98
12.	DR.5135.16.2018.OS	Wojewódzki urząd ochrony zabytków w Warszawie	17.04.2018	101
13.	BT.7040.19.2018	Urząd Gminy Magnuszew	19.04.2018	102
14.	ZG.0172.8.2018.PG3	Nadleśnictwo Chojnów	24.05.2018	106
15.	ZG.7322.13.2018	Nadleśnictwo Dobieszyn	08.05.2018	107
16.	DE.DSW.DUW.WEW7070.170.2018.2	Polskie sieci elektroenergetyczne	14.05.2018	108
17.	R-2446/2358/18	komenda Wojewódzka policji	24.05.2018	110
18.	NI-D-I.8010.404.2018.KK	Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego W Warszawie	13.06.2018	111
19.	WSZW-WAR-WO.407.346.2018	Wojewódzki sztab wojskowy w Warszawie	16.07.2018	114
20.	PSGWA.ZMSM.763.869.18	Polska Spółka Gazowa	20.09.2018	116
21.	46954/TTISILU/P/2018	Orange Polska S.A	28.09.2018	122
22.	27/6214/GK/2018	Urząd Gminy Magnuszew	08.10.2018	128
23.	NTTG-508-4727/18	Netia S.A	26.11.2018	131

24.	11/K-25/RM/MC/1/259/2019	PGE Dystrybucja S.A	21.01.2019	134
25.	07/K-16/RM/AD/1/1533/2019	PGE Dystrybucja S.A	25.03.2019	138
26.	PE-I.7440.3.2019.ES	Urząd marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie	21.03.2019	139
27.	WA.ZPU.3.521.6W.2019.KM	Państwowe gospodarstwo wodne Wody Polskie	30.04.2019	140
28.	WA.6.2.502.3.2019.JC	Państwowe gospodarstwo wodne Wody Polskie	10.05.2019	142
29.	WA.RZI.4603.406.2.2019.AW	Państwowe gospodarstwo wodne Wody Polskie	16.07.2019	144
30.	WZ.5565.34.1.2019	Mazowiecki Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej	20.09.2019	145
31	R/1328/4171/19	Komenda wojewódzka Policji z siedzibą w Radomiu	26.09.2019	146
32	WSZW-WAR-WO.0732.258.2019	Wojewódzki sztab wojskowy w Warszawie	04.10.2019	147
33	19-I6/S/00856/4530	PGE Dystrybucja S.A odział Skarżysko- Kamienne	12.11.2019	149

4.8. Analiza ekonomiczna

4.8.1. Szacunkowy koszt robót budowlanych:

-	Wariant I	Wariant II	Wariant III
Całość	131,21 mln zł	170,21 mln zł	127,63 mln zł
Za 1 km	10,50 mln zł	13,62 mln zł	10,21 mln zł

4.8.2. Szacunkowy koszt wykupu nieruchomości:

Wariant I

-	rolne	budowlane
Powierzchnia	361,57 tys. m ²	163,21 tys. m ²
Cena	10,85 mln	45,70 mln

Wariant II

-	rolne	budowlane
Powierzchnia	431,02 tys. m ²	194,55 tys. m ²
Cena	12,93 mln	54,47 mln

Wariant III

-	rolne	budowlane
Powierzchnia	386,34 tys. m ²	174,38 tys. m ²
Cena	11,59 mln	48,83 mln

4.8.3. Wskaźnik oceny z analizy wielokryterialnej

Kodowane wartości ocen wariantów według kryteriów głównych				
Lp.	Rodzaj oddziaływania	Wariant I A1+B2	Wariant II A2+B1	Wariant III A2+B3
1	Techniczne	0,38	0,31	0,31
2	Środowiskowe	0,33	0,34	0,34
3	Społeczne	0,40	0,28	0,32
4	Ekonomiczne	0,31	0,35	0,34

Zamiana syntetycznych wskaźników oceny na punkty			
	Wariant I A1+B2	Wariant II A2+B1	Wariant III A2+B3
Liczba punktów odpowiadająca wartości syntetycznego wskaźnika oceny wariantu (większa wartość oznacza wyższą pozycję w rankingu)	100,00	91,90	93,38
Miejsca w końcowym zestawieniu	1	2	3

4.9. Analiza porównawcza wariantów

4.9.1. Wariant 1

W wariantcie tym droga została poprowadzona po istniejącym śladzie, z niezbędnymi korektami przebiegu w miejscach, nie spełniających parametrów dla klasy GP.

Wariant ten zakłada także ograniczenie dostępności dróg poprzecznych do drogi

głównej poprzez redukcję liczby skrzyżowań oraz korektę ich lokalizacji. Wzdłuż drogi głównej, w miejscach gdzie nie generowało to znacznych wyburzeń poprowadzono równoległe drogi serwisowe, mające za zadanie obsługę przyległego terenu. W miejscowości Mniszew ze względu na wąski pas drogowy nie przewiduje się dodatkowego pasa dla pojazdów skręcających w lewo. Na tym odcinku przewiduje się dopuszczenie zjazdów do posesji bezpośrednio z drogi głównej. W miejscowości Gruszczyń oraz Żelazna Nowa zaproponowano obsługę przyległego terenu poprzez dodatkowe jezdnie w pasie drogi głównej. W miejscowościach Wilczkowice Dolne i Grzybów zaproponowano poszerzenie jezdni o trzeci pas ruchu dla pojazdów skręcających w lewo do posesji oraz dodatkowo odcinkowe drogi serwisowe (na odcinkach nie kolidujących z istniejącą zabudową). Na całym odcinku zapewniono ciągłość komunikacji pieszych i rowerzystów, poprzez drogi serwisowe albo dwukierunkowe ścieżki rowerowe z dopuszczonym ruchem pieszym.

4.9.2. Wariant 2

Wariant ten różni się korektą początkowego przebiegu drogi wynikającą z wariantu budowy nowego obiektu mostowego (nowa lokalizacja). Włączenie do istniejącej drogi głównej w km 43+850 (kilometraż wariantu I).

4.9.3. Wariant 3

Wariant ten zakłada od km 50+900 (m. Żelazna Nowa) do końca opracowania zmianę przebiegu planowanego odcinka drogi przez tereny przyległe omijając w ten sposób miejscowości Wilczkowice Dolne i Grzybów. Wzdłuż proponowanej trasy przebiega droga serwisowa po prawej stronie, natomiast teren po lewej stronie obsługiwany będzie poprzez istniejący odcinek drogi krajowej, która pełniłaby funkcję drogi lokalnej.

4.10. Konsultacje społeczne

Materiały do uzgodnienia lokalizacji skrzyżowań zostały przekazane do Urzędu Gminy w Magnuszewie, Powiatowy Zarząd Dróg w Kozienicach, Starostwo Kozienice dostaliśmy odpowiedzi od Urzędu Gminy w Magnuszewie, Powiatowy Zarząd Dróg w Kozienicach, Starostwo Kozienice. Wszystkie instytucje zgłosiły uwagi, gdzie zostały przeprowadzone konsultacje społeczne. Sposób wprowadzenia i zakresu uwag jest uzależniony od decyzji zamawiającego.

4.11. Dokumentacja fotograficzna

Materiały znajdują się w załączniku nr 3 na płycie CD.

Część rysunkowa

- Plan orientacyjny
- Plan sytuacyjny- zawarty w TOM-ie II

ZAŁĄCZNIKI