



AGDARS Artur Smarzyński
Dąbrowa 8a, 62-404 Ciążeń
tel. 731 550 549
www.agdars.pl, e-mail: biuro@agdars.pl
NIP: 6671747315, REGON:384809209

PROJEKT KONCEPCYJNY
ODCINEK B:
AUTOSTRADA A2 – SKRZYŻOWANIE DP3218P ORAZ
DP3217P W M. KRZYMÓW – WARIANT II

TEMAT:	Opracowanie koncepcji na budowę i przebudowę dróg dojazdowych do przeprawy mostowej przez rzekę Wartę w miejscowości Biechowy
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IV, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII
ZAMAWIAJĄCY:	Powiat Koniński Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie ul. Świętojańska 20d 62-500 Konin
PROJEKTANT:	mgr inż. Artur Smarzyński upr. bud. WKP/0118/POOD/18 branża inżynieryjna drogowa

Spis treści

1	CZĘŚĆ FORMALNA	5
1.1	Oświadczenie projektanta.....	5
1.2	Kopie uprawnień projektowych i zaświadczeń z Izby Inżynierów Budownictwa 6	
2	CZĘŚĆ OPISOWA	9
2.1	Przedmiot i cel opracowania	9
2.2	Zamawiający.....	9
2.3	Jednostka opracowująca	9
2.4	Podstawa opracowania.....	9
2.5	Ogólna charakterystyka wariantu.....	10
2.6	Charakterystyka projektowanego węzła na autostradzie A2	10
2.6.1	Charakterystyka łącznic:	11
2.6.2	Charakterystyka techniczna obiektu inżynierskiego.....	11
2.6.3	Projektowana konstrukcja jezdni na łącznicach, pasach włączania i wyłączania oraz dojeżdżie do ronda	12
2.6.4	Odwodnienie węzła.....	12
2.6.5	Oświetlenie węzła	13
2.7	Charakterystyka projektowanego odcinka drogi	13
2.7.1	Podstawowe parametry techniczne	13
2.7.2	Powiązanie proponowanego wariantu z istniejącą siecią drogową.....	14
2.7.3	Obsługa komunikacyjna przyległych działek.....	18
2.7.4	Projektowana infrastruktura dla pieszych i rowerzystów	19
2.7.5	Projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni – drogi o kategorii ruchu KR4 20	
2.7.6	Projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni – drogi o kategorii ruchu KR3 21	
2.7.7	Projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni – drogi o kategorii ruchu KR1 21	
2.7.8	Projektowana konstrukcja nawierzchni ścieżki pieszo-rowerowej	21
2.7.9	Projektowana konstrukcja nawierzchni chodnika.....	22
2.7.10	Odwodnienie pasa drogowego	22
2.7.11	Oświetlenie pasa drogowego	22
2.7.12	Obiekty inżynierskie.....	23
2.7.13	Infrastruktura techniczna	24

2.8	Rozpoznanie oraz analiza kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną.....	25
2.9	Informacja odnośnie ochrony zabytków	26
2.10	Rozpoznanie kolizji z innymi obiektami budowlanymi.....	26
2.11	Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko	27
2.11.1	Planowane wycinki drzew oraz likwidacje terenów leśnych	27
2.11.2	Lokalizacja inwestycji w stosunku do obszarów objętych formą ochrony przyrody na podstawie przepisów ochronie przyrody.....	27
2.12	Analiza zajętości terenu.....	28
2.13	Obszary podlegające ochronie przed hałasem.....	28
3	Wykaz załączników graficznych:.....	30
	Rys. 1.0 Plan orientacyjny skala 1:10 000	30
	Rys. 2.1-2.6 Plan sytuacyjny skala 1:1000	30
	Rys. 3.0 Przekroje charakterystyczne skala 1:50	30
	Rys. 4.0 Profil podłużny skala 1:200/2000.....	30

1 CZĘŚĆ FORMALNA


1.1 Oświadczenie projektanta

Oświadczenie:

Oświadczam, że opracowana dokumentacja projektowa jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Listopad 2021 r.

1.2 Kopie uprawnień projektowych i zaświadczeń z Izby Inżynierów Budownictwa

 WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-143/2018

Poznań, dnia 22 czerwca 2018 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.) oraz § 13 ust 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan
Artur Smarzyński
magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 24 lutego 1989 r. Słupca
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0118/POOD/18

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie


- Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
- Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 z późn. zm.):


§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB


prof. dr hab. inż. Wiesław Buczowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Artur Smarzyński jest upoważniony w specjalności inżynierskiej drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – mgr inż. Anna Gieczewska:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Artur Smarzyński
62-400 Słupca, Kąty 71
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-WYF-ACK-4A3 *

Pan Artur Smarzyński o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0223/16
adres zamieszkania m. Dąbrowa 8 A, 62-404 Ciężen
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-07-01 do 2022-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-08 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

2 CZĘŚĆ OPISOWA

2.1 Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej – projektu koncepcyjnego zadania „Opracowanie koncepcji na budowę i przebudowę dróg dojazdowych do przeprawy mostowej przez rzekę Wartę w miejscowości Biechowy”, na podstawie której zostanie przygotowane i przeprowadzone postępowanie dotyczące wyłonienia Wykonawcy na opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej.

Niniejszy odcinek zlokalizowany jest w województwie wielkopolskim na terenie powiatów konińskiego oraz tureckiego.

2.2 Zamawiający

Powiat Koniński
Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie
ul. Świętojańska 20d
62-500 Konin

2.3 Jednostka opracowująca

AGDARS Artur Smarzyński
Dąbrowa 8a
62-404 Ciążeń

2.4 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania dokumentacji projektowej dla tematu „Opracowanie koncepcji na budowę i przebudowę dróg dojazdowych do przeprawy mostowej przez rzekę Wartę w miejscowości Biechowy” jest umowa zawarta pomiędzy Powiatem Konińskim, za pośrednictwem Zarządu Dróg Powiatowych w Koninie, a biurem projektowym AGDARS Artur Smarzyński.

Materiały, na których oparto się podczas prac projektowych to:

- mapy zasadnicze w skali 1:1000,
- ogólnodostępne ortofotomapy,

- ogólna inwentaryzacja elementów znajdujących się na trasie projektowanych dróg,
- spotkania robocze z Inwestorem,
- obowiązujące przepisy prawne i techniczne.

2.5 Ogólna charakterystyka wariantu

Niniejsza część projektu koncepcyjnego dotyczy odcinka B, łączącego autostradę A2 ze skrzyżowaniem dróg powiatowych nr 3218P oraz 3217P w miejscowości Krzymów. Analizowany odcinek rozpoczyna się od węzła typu trąbka zlokalizowanego w KM 271+300 – KM 272+400 autostrady A2. Większość węzła zlokalizowana jest na terenie miejscowości Beznazwa, gmina Władysławów, powiat turecki, fragment węzła zlokalizowany jest natomiast na terenie miejscowości Wyszyna, gmina Władysławów, powiat turecki. Od projektowanego węzła droga biegnie na północ przecinając w KM 3+429,37 drogę krajową nr 92, aż do skrzyżowania dróg powiatowych nr 3218P oraz 3217P w miejscowości Krzymów. Niniejszy odcinek prowadzony jest głównie przez tereny rolnicze. Jedynie na krótkich odcinkach droga prowadzona jest wzdłuż terenów zabudowanych. Droga na około 95% odcinka prowadzona jest przez tereny niestanowiące istniejących dróg o nawierzchni utwardzonej. Niniejszy wariant obejmuje swoim zasięgiem tereny miejscowości:

powiat turecki, gmina Władysławów:

- Wyszyna,
- Beznazwa,
- Kuny,

powiat koniński, gmina Krzymów:

- Genowefa,
- Dążeń,
- Piersk,
- Nowy Krzymów
- Krzymów.

2.6 Charakterystyka projektowanego węzła na autostradzie A2

Węzeł zlokalizowano w odległości około 9,3 km na wschód od węzła „Konin Wschód” oraz w odległości około 12,8 km na zachód od węzła „Koło”. W odległości

około 1,9 km w kierunku Warszawy zlokalizowany jest „MOP Leonia”. Wszystkie podane odległości tyczą się odcinków pomiędzy skrajnymi wjazdami/wyjazdami z niniejszych obiektów. Zaprojektowano węzeł typu WB trąbka z czterema łącznicami typu P1. Przejazd nad autostradą umożliwił będzie wiadukt. Połączenie projektowanego węzła z projektowaną drogą powiatową odbywać się będzie za pomocą skrzyżowania typu rondo. Skrzyżowanie to umożliwi potencjalne przyszłe włączenie nowych dróg z terenu gmin Władysławów oraz Tuliszków. W ramach zadania należy też przewidzieć remont nawierzchni autostrady na odcinku około 1100 m.

2.6.1 Charakterystyka łącznic:

– Typ łącznicy:	P1
– Szerokość jezdni łącznicy wraz z opaskami:	6,00 m
– Poszerzenia łącznicy na łukach:	50/R dla $R < 150$ m
– Szerokość pobocza:	1,25 m
– Prędkość projektowa łącznic:	40 km/h Łącznica 2 i 3 50 km/h Łącznica 1 i 4
– Długości łącznic:	Łącznica 1: 473,79 m Łącznica 2: 737,31 m Łącznica 3: 804,40 m Łącznica 2: 372,26 m
- Kategoria ruchu na łącznicach:	KR6

2.6.2 Charakterystyka techniczna obiektu inżynierskiego

Typ konstrukcji	belkowo – płytowa
Liczba przęseł	2
Rozpiętość teoretyczna	30,0m x 2
Materiał ustroju nośnego	żelbet
Materiał podpór	żelbet
Kąt skrzyżowania	90°
Ukształtowanie w planie	prosta

Ukształtowanie w profilu	pochylenie podłużne 0,54%
Pochylenie poprzeczne: jezdni	2,5% daszkowe
Pochylenie poprzeczne: kapy żelbetowe	3%
Szerokość użytkowa jezdni wraz z opaskami i bezpiecznikami	7,0 m (5,0 m + 2 x 0,5 m + 2 x 0,5 m)
Szerokość całkowita obiektu	9,30 m x 2 – dwa niezależne ustroje połączone kapą żelbetową
Klasa obciążenia	Klasa I

2.6.3 Projektowana konstrukcja jezdni na łącznicach, pasach włączania i wyłączania oraz dojeździe do ronda

- warstwa ścieralna:
mieszanka SMA KR 5-7 – gr. 4 cm;
- warstwa wiążąca:
beton asfaltowy o wysokim module sztywności KR 5-7 – gr. 8 cm;
- podbudowa zasadnicza warstwa górna:
beton asfaltowy o wysokim module sztywności KR 5-7 – gr. 16 cm;
- podbudowa zasadnicza warstwa dolna:
mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 0/31,5 mm – gr. 20 cm;
- podbudowa pomocnicza:
mieszanka niezwiązana z cementem C5/6 – gr. 15 cm;
- podłoże doprowadzone do grupy nośności G1 i $E_2 > 80$ MPa.

2.6.4 Odwodnienie węzła

Odwodnienie realizowane będzie poprzez rowy drogowe zlokalizowane wzdłuż skarp łącznic. W przypadku skarp nasypów o wysokości przekraczającej 2,0 m, odwodnienie należy realizować za pomocą wpustów deszczowych ze ściekiem skarpowym. Obiekt mostowy odwadniany będzie za pomocą wpustów deszczowych i kolektora deszczowego zlokalizowanego pod obiektem. W obrębie węzła całe wody

opadowe i roztopowe gromadzone będą w projektowanych zbiornikach retencyjno-odparowujących zlokalizowanych po każdej stronie autostrady.

2.6.5 Oświetlenie węzła

Cały węzeł powinien zostać oświetlony na odcinku pomiędzy końcami klinów najdalej wysuniętych pasów włączania i wyłączania zwiększonych z obu stron o odcinek o długości minimum 200 m - strefa przejściowa o zmniejszającym się natężeniu światła. Oświetlenie należy wykonać także wzdłuż wszystkich łącznic oraz na dojeździe do ronda oraz samym rondzie wraz ze strefą przejściową długości minimum 100 m w kierunku na północ (projektowanej przeprawy mostowej w m. Biechowy).

2.7 Charakterystyka projektowanego odcinka drogi

Zaprojektowano odcinek drogi klasy G łączącej autostradę A2 ze skrzyżowaniem dróg skrzyżowaniem dróg powiatowych nr 3218P oraz 3217P w miejscowości Krzymów. Długość zaprojektowanego odcinka wynosi 6624,22 m. Na odcinku od KM 6+237,59 do KM 6+624,22 przebieg drogi pokrywa się przebiegiem istniejącej drogi powiatowej nr 3218P oraz drogi gminnej.

2.7.1 Podstawowe parametry techniczne

Projektowana inwestycja została zaprojektowana z wykorzystaniem następujących parametrów technicznych:

- klasa techniczna: **G – główna**,
- kategoria administracyjna: **droga powiatowa**,
- prędkość projektowa: **60 km/h**,
- prędkość miarodajna: **80 km/h**,
- szerokość jezdni: **7,00 m**,
- szerokość pobocza: **1,25 m**,
- szerokość ścieżki pieszorowerowej: **2,50 – 3,50 m**,
- szerokość chodnika: **2,00 m**,
- szerokość dróg serwisowych: **3,50 – 5,00 m**,
- kategoria ruchu: **KR4**,

– odwodnienie: **powierzchniowo do projektowanych rowów drogowych oraz rowów krytych.**

2.7.2 Powiązanie proponowanego wariantu z istniejącą siecią drogową

a) KM 0+000,00 – węzeł na autostradzie A2

Zagadnienie zostało szczegółowo opisane w pkt. 2.6

b) KM 1+498,80 – skrzyżowanie z drogą gminną

Skrzyżowanie zwykłe z drogą klasy D. Projektowana szerokość jezdni drogi podporządkowanej w obrębie skrzyżowania 6,00 m

c) KM 3+263,37 – skrzyżowanie z drogą gminną

Skrzyżowanie zwykłe z drogą klasy D. Projektowana szerokość jezdni drogi podporządkowanej w obrębie skrzyżowania 6,00 m

d) KM 3+429,37 – skrzyżowanie z drogą krajową nr 92.

Skrzyżowanie typu rondo. Parametry techniczne ronda:

- Typ ronda: **średnie**,
- Średnica wyspy centralnej wraz z pierścieniem: **32,00 m**,
- Szerokość pierścienia: **2,00 m**,
- Średnica zewnętrzna ronda: **44,00 m**,
- Szerokość jezdni na rondzie: **6,00 m**,
- Skos załamania krawędzi jezdni: **1:30**,
- Wyspy dzielące: **trójkątne**,
- Szerokość pasa ruchu na wlocie: **4,50 m**,
- Szerokość pasa ruchu na wylocie: **4,50 m**,
- Promień wjazdowy na rondo: **15 m**,
- Promień wyjazdowy z ronda: **18 m**.

Parametry techniczne drogi krajowej DK92:

- klasa techniczna: **GP – główna ruchu przyspieszonego**,
- kategoria administracyjna: **droga krajowa**,
- prędkość projektowa: **70 km/h**,
- prędkość miarodajna: **90 km/h**,
- szerokość jezdni: **7,00 m**,
- szerokość utwardzonego pobocza: **1,50 m**,
- szerokość gruntowego pobocza: **1,00 m**,
- kategoria ruchu: **KR5**,
- odwodnienie: **powierzchniowo do rowów drogowych**.

e) KM 4+162,12 – skrzyżowanie z drogą gminną

Skrzyżowanie zwykłe z drogą klasy D. Projektowana szerokość jezdni drogi podporządkowanej w obrębie skrzyżowania 6,00 m.

f) KM 4+866,92 – skrzyżowanie z drogą gminną

Skrzyżowanie zwykłe z drogą klasy D. Projektowana szerokość jezdni drogi podporządkowanej w obrębie skrzyżowania 6,00 m.

g) KM 6+237,59 – skrzyżowanie z drogą powiatową 3218P

Skrzyżowanie typu rondo. Parametry techniczne ronda:

- Typ ronda: **średnie**,
- Średnica wyspy centralnej wraz z pierścieniem: **32,00 m**,
- Szerokość pierścienia: **2,00 m**,
- Średnica zewnętrzna ronda: **44,00 m**,
- Szerokość jezdni na rondzie: **6,00 m**,
- Skos załamania krawędzi jezdni: **1:30, 1:15 (DP 3218P)**
- Wyspy dzielące: **trójkątne**,
- Szerokość pasa ruchu na wlocie: **4,50 m**,
- Szerokość pasa ruchu na wylocie: **4,50 m**,
- Promień wjazdowy na rondo: **15 m**,

- Promień wyjazdowy z ronda: **18 m**.

Parametry techniczne drogi powiatowej 3218P:

- klasa techniczna: **Z – zbiorcza**,
- kategoria administracyjna: **droga powiatowa**,
- prędkość projektowa: **50 km/h**,
- szerokość istniejąca jezdni: **5,00 m**,
- szerokość istniejąca pobocza: **1,00 m**,
- kategoria ruchu: **KR3**,
- odwodnienie: **powierzchniowo do rowów drogowych**.

h) KM 6+624,22 – skrzyżowanie z drogą powiatową 3217P oraz drogą gminną

Skrzyżowanie typu rondo. Parametry techniczne ronda:

- Typ ronda: **średnie**,
- Średnica wyspy centralnej wraz z pierścieniem: **32,00 m**,
- Szerokość pierścienia: **2,00 m**,
- Średnica zewnętrzna ronda: **44,00 m**,
- Szerokość jezdni na rondzie: **6,00 m**,
- Skos załamania krawędzi jezdni: **1:30 (wloty klasy G), 1:15 (wloty klasy Z)**
- Wyspy dzielące: **trójkątne**,
- Szerokość pasa ruchu na wlocie: **4,50 m**,
- Szerokość pasa ruchu na wylocie: **4,50 m**,
- Promień wjazdowy na rondo: **15 m**,
- Promień wyjazdowy z ronda: **18 m**.

W zależności od wyboru wariantu dla kolejnego etapu wlot zachodni ronda będzie stanowił drogę gminną lub drogę powiatową przeznaczoną dla ruchu tranzytowego. Podobnie dla wlotu północnego, gdzie w zależności od wyboru wariantu będzie to albo droga powiatowa dla ruchu lokalnego, albo droga powiatowa dla ruchu tranzytowego.

Parametry techniczne drogi powiatowej dla ruchu tranzytowego (w zależności od wyboru wariantu wlot zachodni oraz północny):

- klasa techniczna: **G – główna**,
- kategoria administracyjna: **droga powiatowa**,
- prędkość projektowa: **60 km/h**,
- prędkość miarodajna: **80 km/h**,
- szerokość jezdni: **7,00 m**,
- szerokość pobocza: **1,25 m**,
- kategoria ruchu: **KR4**,
- odwodnienie: **powierzchniowo do projektowanych rowów drogowych oraz rowów krytych.**

Parametry techniczne wlotu południowego – droga powiatowa 3217P

- klasa techniczna: **Z – zbiorcza**,
- kategoria administracyjna: **droga powiatowa**,
- prędkość projektowa: **50 km/h**,
- szerokość jezdni: **6,00 m**,
- szerokość pobocza: **1,00 m**,
- kategoria ruchu: **KR3**,
- odwodnienie: **powierzchniowo do projektowanych rowów drogowych oraz rowów krytych.**

Parametry techniczne wlotu północnego – droga powiatowa 3217P w przypadku wariantu z wykorzystaniem niniejszej drogi tylko dla ruchu lokalnego.

- klasa techniczna: **Z – zbiorcza**,
- kategoria administracyjna: **droga powiatowa**,
- prędkość projektowa: **50 km/h**,
- szerokość jezdni: **6,00 m**,
- szerokość pobocza: **1,00 m**,
- kategoria ruchu: **KR3**,

- odwodnienie: **powierzchniowo do projektowanych rowów drogowych oraz rowów krytych.**

Parametry techniczne wlotu zachodniego – droga gminna w przypadku wariantu z wykorzystaniem niniejszej drogi tylko dla ruchu lokalnego.

- klasa techniczna: **L – lokalna,**
- kategoria administracyjna: **droga gminna,**
- prędkość projektowa: **50 km/h,**
- szerokość jezdni: **5,50 m,**
- szerokość pobocza: **0,75 m,**
- kategoria ruchu: **KR1,**
- odwodnienie: **powierzchniowo do projektowanych rowów drogowych oraz rowów krytych.**

Na załączonych do opracowania planach sytuacyjnych pokazano wloty północny i południowy w wariantach z przeznaczeniem ich dla ruchu tranzytowego.

2.7.3 Obsługa komunikacyjna przyległych działek

Przy projektowaniu dróg klasy G należy dążyć do ograniczenia ilości zjazdów indywidualnych i publicznych poprzez budowę dróg serwisowych. Na większości odcinka zaprojektowano więc drogi serwisowe, stosując zjazdy tylko w miejscach gdzie jest to konieczne lub stosowanie drogi serwisowej jest ekonomicznie nieuzasadnione.

Parametry techniczne dróg serwisowych:

- klasa techniczna: **D – dojazdowa,**
- kategoria administracyjna: **droga wewnętrzna,**
- prędkość projektowa: **30 km/h,**
- szerokość jezdni: **3,50 m – 5,00 m,**
- szerokość pobocza: **0,75 m,**
- kategoria ruchu: **KR1,**

– odwodnienie: **powierzchniowo do projektowanych rowów drogowych oraz teren nieutwardzony w obrębie pasa drogowego.**

Zestawienie odcinków drogi i sposobu obsługi przyległych działek:

Lp.	Strona	Kilometraż początek	Kilometraż koniec	sposób obsługi
1	Lewa	0+000,00	6+415,00	Droga serwisowa
2	Lewa	6+415,00	6+624,22	Zjazdy indywidualne
3	Prawa	0+000,00	6+415,00	Droga serwisowa
4	Prawa	6+415,00	6+624,22	Zjazdy indywidualne

Drogi serwisowe umożliwią szybszy rozwój zlokalizowanych wzdłuż trasy głównej terenów. W wydzielonym pasie drogowym planuje się przyjąć rezerwę pod przyszłe zwiększenie szerokości jezdni. Do tego czasu drogi będą posiadać mijanki o szerokości 5,00 m, zlokalizowane co około 500 m. Połączenie dróg zlokalizowanych po przeciwnych stronach drogi głównej będzie realizowane za pomocą przejazdów zlokalizowanych w następujących lokalizacjach: KM 0+000,00 (rondo na połączeniu z węzłem); KM 0+380,86; KM 1+498,80,89 (w obrębie skrzyżowania z drogą gminną); KM 2+715,48; KM 3+263,37 (w obrębie skrzyżowania z drogą gminną); KM 4+162,12 (w obrębie skrzyżowania z drogą gminną); 4+866,92 (w obrębie skrzyżowania z drogą gminną); KM 5+716,79; KM 6+409,30, droga powiatowa 3218P.

Drogi serwisowe będą pełniły jednocześnie funkcję ciągów wykorzystywanych przez pieszych i rowerzystów.

2.7.4 Projektowana infrastruktura dla pieszych i rowerzystów

Wzdłuż całego przebiegu projektowanego wariantu drogi tranzytowej będzie możliwość poruszania się pieszych i rowerzystów. Zgodnie z punktem 2.7.3 drogi serwisowe będą wykorzystywane do tego celu. Dodatkowo projektuje się ścieżki pieszo-rowerowe, bądź chodniki w następujących lokalizacjach.

Lp.	Strona	Kilometraż początek	Kilometraż koniec	Sposób obsługi	Szerokość	Uwagi
1	Prawa	0+468,90	0+805,81	Ścieżka pieszo- rowerowa	3,50 m	Przy krawędzi jezdni. Przejście przez rz. Topiec.
2	Prawa	3+387,02	3+504,61	Ścieżka pieszo- rowerowa	2,50 m	Odsunięta od krawędzi jezdni. Przejście przez drogę krajową DK92
3	Prawa	6+415	6+624	Chodnik	2,00 m	Przy krawędzi jezdni.
4	Lewa	6+415	6+624	Ścieżka pieszo- rowerowa	3,50 m	Przy krawędzi jezdni.

Dodatkowo w miejscach gdzie drogi serwisowe zlokalizowane są w obrębie skrzyżowań. Należy niezależnie wykonać dojścia do przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów w celu bezpiecznego przeprowadzenia pieszych i rowerzystów na drugą stronę jezdni.

2.7.5 Projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni – drogi o kategorii ruchu KR4

– warstwa ścieralna:

mieszanka SMA 11 PMB 45/80-55

– gr. 4 cm;

– warstwa wiążąca:

beton asfaltowy AC 16 W 35/50

– gr. 6 cm;

– podbudowa zasadnicza warstwa górna:

beton asfaltowy AC 22 P 35/50

– gr. 10 cm;

– podbudowa zasadnicza warstwa dolna:

mieszanka niezwiązana C90/3 - 0/31,5 mm

– gr. 20 cm;

– podbudowa pomocnicza:

- mieszanka niezwiązana z cementem C3/4 – gr. 15 cm;
- podłoże doprowadzone do grupy nośności G1 i $E_2 > 80$ MPa.

2.7.6 Projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni – drogi o kategorii ruchu KR3

- warstwa ścieralna:
 - beton asfaltowy AC 11 S 50/70 – gr. 4 cm;
- warstwa wiążąca:
 - beton asfaltowy AC 16 W 35/50 – gr. 5 cm;
- podbudowa zasadnicza warstwa górna:
 - beton asfaltowy AC 22 P 35/50 – gr. 7 cm;
- podbudowa zasadnicza warstwa dolna:
 - mieszanka niezwiązana C90/3 - 0/31,5 mm – gr. 20 cm;
- podbudowa pomocnicza:
 - mieszanka niezwiązana z cementem C3/4 – gr. 15 cm;
- podłoże doprowadzone do grupy nośności G1 i $E_2 > 80$ MPa.

2.7.7 Projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni – drogi o kategorii ruchu KR1

- warstwa ścieralna:
 - beton asfaltowy AC 11 S 50/70 – gr. 4 cm;
- warstwa wiążąca:
 - beton asfaltowy AC 16 W 35/50 – gr. 5 cm;
- podbudowa zasadnicza:
 - mieszanka niezwiązana C90/3 - 0/31,5 mm – gr. 20 cm;
- podłoże doprowadzone do grupy nośności G1 i $E_2 > 80$ MPa.

2.7.8 Projektowana konstrukcja nawierzchni ścieżki pieszo-rowerowej

- warstwa ścieralna:
 - beton asfaltowy AC 11 S 50/70 – gr. 5 cm;
- podbudowa zasadnicza:
 - mieszanka niezwiązana C90/3 - 0/31,5 mm – gr. 15 cm;

– podbudowa pomocnicza:

mieszanka niezwiązana z cementem C3/4 – gr. 15 cm.

2.7.9 Projektowana konstrukcja nawierzchni chodnika

– warstwa ścieralna:

kostka brukowa betonowa gr. 8 cm – gr. 8 cm;

– podsypka cementowo-piaskowa – gr. 5 cm;

– podbudowa zasadnicza:

mieszanka niezwiązana z cementem C3/4 – gr. 20 cm.

2.7.10 Odwodnienie pasa drogowego

Odwodnienie realizowane będzie poprzez rowy drogowe oraz lokalnie poprzez rowy kryte zlokalizowane wzdłuż całego odcinka drogi. W przypadku skarp nasypów o wysokości przekraczającej 2,0 m, odwodnienie należy realizować za pomocą wpustów deszczowych z przykanalikiem i wylotem do rowu. Odbiornikiem wód z rowów będą istniejące poprzeczne rowy melioracyjne. W przypadku braku takich odbiorników, rowy przydroże będą bezodpływowe i będą pełniły jednocześnie funkcję urządzeń infiltrująco-odparowujących. Ewentualnie należy rozważyć budowę zbiorników retencyjno-odparowujących.

2.7.11 Oświetlenie pasa drogowego

Zestawienie odcinków wymagających oświetlenia:

Lp.	Kilometraż początek	Kilometraż koniec	Długość odcinka wraz ze strefą przejściową	Opis
1	0+000,00	0+100,00	200 m	Kontynuacja oświetlenia węzła
2	3+229,00	3+629,00	800 m	Skrzyżowanie typu rondo na DK92 wraz z oświetleniem DK92 na odcinku 400 m
3	4+000,00	5+000,00	1000 m	Skrzyżowanie z drogami gminnymi wraz z odcinkami równoległymi do drogi głównej

4	6+037,59	6+624,22	1240 m	2 skrzyżowania typu rondo wraz z wlotami.
---	----------	----------	--------	--

2.7.12 Obiekty inżynierskie

Planowane do budowy nowe obiekty inżynierskie:

Lp.	Kilometraż	Rodzaj obiektu	Parametry techniczne	Przeszkoda
1	0+603,60	Przepust	Przepust z blach falistych ocynkowanych. Szerokość minimum 9,0 m Wysokość minimum 2,5 m Długość u podstawy minimum 22,5 m Skarpy obrukowane jak na przykładowej fotografii	Rzeka Topiec
2	0+868,84	Przepust	Średnica Ø800 mm	Rów melioracyjny
3	1+327,01	Przepust	Średnica Ø800 mm	Rów melioracyjny
4	3+145,09	Przepust	Średnica Ø800 mm	Rów melioracyjny
5	3+263,37 (droga gminna)	Przepust	Średnica Ø600 mm	Rów melioracyjny
6	3+552,37	Przepust	Średnica Ø800 mm	Rów melioracyjny
7	4+667,32	Przepust	Średnica Ø800 mm	Rów melioracyjny
8	4+738,03	Przepust	Średnica Ø800 mm	Rów melioracyjny
9	5+030,84	Przepust	Średnica Ø800 mm	Rów melioracyjny
10	5+119,50	Przepust	Średnica Ø800 mm	Rów melioracyjny
11	5+534,12	Przepust	Średnica Ø800 mm	Rów melioracyjny
12	5+648,00	Przepust	Średnica Ø1000 mm	Kanał Piersk
13	6+090,75	Przepust	Średnica Ø800 mm	Rów melioracyjny

Fot. 1 Przepust z blach falistych zlokalizowany na rzece Topiec pod drogą krajową DK 92 w miejscowości Paprotnia gm. Krzymów.



Dodatkowo w ciągu projektowanych rowów przydrożnych pod wszystkimi zjazdami i przejazdami oraz skrzyżowaniami należy ułożyć rury o minimalnej średnicy zgodnej z poniższą tabelą:

Lp.	Rodzaj przeszkody	Średnica rury
1	Zjazdy indywidualne oraz chodniki i ścieżki rowerowe	Ø500 mm
2	Zjazdy na drogi serwisowe	Ø600 mm
3	Drogi klasy D i L dla przepustów długości do 10 m	Ø600 mm
4	Drogi klasy D i L dla przepustów długości powyżej 10 m	Ø800 mm
3	Drogi klasy GP, G i Z oraz łącznice	Ø800 mm

2.7.13 Infrastruktura techniczna

Wzdłuż całego odcinka drogi należy wykonać kanał technologiczny.

2.8 Rozpoznanie oraz analiza kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną

Przebieg inwestycji koliduje bądź przebiega przez obszary uzbrojone w następującą infrastrukturę techniczną:

Lp.	Kilometraż	Rodzaj infrastruktury	Rozpoznanie potencjalnej kolizji
1	0+870	Teletechniczna	2 przewody telekomunikacyjne
2	3+258	Teletechniczna	Przewód telekomunikacyjny
3	3+264	Elektroenergetyczna	Projektowany podziemny przewód energetyczny
4	4+350	Elektroenergetyczna	Napowietrzna linia energetyczna niskiego napięcia
5	4+440 – 4+470	Wodociągowa	Średnica 110 mm, 90 mm Zakład Usług Wodnych sp. z o.o.
6	4+443	Teletechniczna	Projektowany przewód telekomunikacyjny
7	4+445	Teletechniczna	Przewód telekomunikacyjny – światłowod Orange Polska
8	4+460	Elektroenergetyczna	Podziemny przewód energetyczny średniego napięcia
9	4+464	Teletechniczna	Przewód telekomunikacyjny
10	4+870 – 4+980	Teletechniczna	Przewód telekomunikacyjny – światłowod Orange Polska
11	4+870	Teletechniczna	Projektowany przewód telekomunikacyjny
12	4+873 – 4+930	Wodociągowa	Średnica 110 mm Zakład Usług Wodnych sp. z o.o.
13	4+876	Elektroenergetyczna	Napowietrzna linia energetyczna niskiego napięcia

			Energa Operator S.A.
14	5+898	Elektroenergetyczna	Napowietrzna linia energetyczna niskiego napięcia Energa Operator S.A.
15	5+930	Wodociągowa	Średnica 110 mm Zakład Usług Wodnych sp. z o.o.
16	6+035	Elektroenergetyczna	Napowietrzna linia energetyczna wysokiego napięcia Energa Operator S.A.
21	6+229 – 6+624	Teletechniczna	Przewód telekomunikacyjny
22	6+420 - 6+624	Elektroenergetyczna	Podziemne linie energetyczne
23	6+420 - 6+624	Wodociągowa	Zakład Usług Wodnych sp. z o.o.

2.9 Informacja odnośnie ochrony zabytków

Na trasie projektowanej drogi oraz w pobliżu węzła zlokalizowane są następujące obiekty podlegające ochronie, kolidujące z planowanym przedsięwzięciem. Dane na podstawie www.mapy.zabytek.gov.pl.

Lp.	Kilometraż	Opis zabytku	Forma ochrony
1	Węzeł A2	Osada	Ewidencja zabytków
2	Węzeł A2	Ślad osadniczy	Ewidencja zabytków
3	Węzeł A2	Ślad osadniczy	Ewidencja zabytków

Dane te należy potwierdzić uzyskując uzgodnienie Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków na etapie projektu budowlanego.

2.10 Rozpoznanie kolizji z innymi obiektami budowlanymi

Lp.	Kilometraż	Opis obiektu	Uwagi
1	6+568	Kapliczka przydrożna	Do przestawienia poza jezdnię i ścieżkę pieszo-rowerową

Dodatkowo w miejscach planowanych poszerzeń istniejącego pasa drogowego występują kolizje z ogrodzeniami.

2.11 Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko

Niniejsze przedsięwzięcie zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839), nie jest zaliczane do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, dla których wykonanie raportu oddziaływania na środowisko jest obligatoryjne. Jest natomiast zaliczane do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Potrzeba przeprowadzenia raportu oddziaływania na środowisko zostanie określona podczas postępowania dotyczącego wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

2.11.1 Planowane wycinki drzew oraz likwidacje terenów leśnych

Inwestycja wymaga wycinki drzew oraz likwidacji terenów leśnych i zadrzewionych. W ramach inwestycji konieczne będzie wykarczowanie około 2,0 ha powierzchni terenów leśnych oraz zadrzewionych. W związku z planowanymi wycinkami wzdłuż projektowanego pasa drogowego planowane są nasadzenia rekompensacyjne.

2.11.2 Lokalizacja inwestycji w stosunku do obszarów objętych formą ochrony przyrody na podstawie przepisów ochrony przyrody

Inwestycja przebiega przez następujące obszary objęte formami ochrony przyrody (na podstawie danych ze strony geoserwis.gdos.gov.pl/):

Lp.	Kilometraż początkowy	Kilometraż końcowy	Forma ochrony przyrody	Nazwa obszaru chronionego
1	Węzeł autostrada A2		Obszar chronionego krajobrazu	Złotogórski Obszar Chronionego Krajobrazu PL.ZIPOP.1393.OCHK.135
2	0+000,00	6+624,22	Obszar chronionego krajobrazu	Złotogórski Obszar Chronionego Krajobrazu PL.ZIPOP.1393.OCHK.135
3	6+237,58	6+624,22	Natura 2000 – obszary ptasie	Dolina Środkowej Warty PLB300002

2.12 Analiza zajętości terenu

Pod wybudowanie nowego węzła drogowego na autostradzie A2 potrzeba około 21,2 ha terenu. Około 13,9 ha to obszar istniejącego pasa drogowego autostrady A2. W związku z tym należy pozyskać pod inwestycję około 7,3 ha gruntów.

Teren inwestycji zostanie zagospodarowany w następujący sposób:

Lp.	Sposób zagospodarowania	Powierzchnia [m2]
1.	Jezdnia łącznic wraz z pasami włączania i wyłączania oraz skrzyżowaniem typu rondo	22 390
2.	Istniejąca jezdnia autostrady do remontu	21 260
3.	Drogi serwisowe	5 250
4.	Pozostałe – pobocza, skarpy, rowy, tereny zielone	163 100

Pod wybudowanie nowego odcinka drogi od autostrady A2, aż do skrzyżowania w miejscowości Krzymów potrzebne jest około 27,4 ha powierzchni terenu, z czego około 0,7 ha to obszary stanowiące istniejący pas drogowy drogi krajowej DK92 oraz około 1,8 ha - obszary stanowiące pas drogowy dróg powiatowych i gminnych. W związku z tym należy pozyskać pod inwestycję około 24,9 ha gruntów.

Teren inwestycji zostanie zagospodarowany w następujący sposób:

Lp.	Sposób zagospodarowania	Powierzchnia [m2]
1.	Jezdnia dróg powiatowych KR3 – KR4	51 100
2.	Jezdnia dróg krajowych KR5	3 100
3.	Jezdnia dróg gminnych i serwisowych – KR1	56 600
4.	Ścieżki pieszo-rowerowe	2 700
5.	Chodniki	550
6.	Pozostałe obszary utwardzone	3 200
7.	Pozostałe – pobocza, skarpy, rowy, tereny zielone	156 750

2.13 Obszary podlegające ochronie przed hałasem

W pobliżu inwestycji brak obszarów związanych z:

- szpitalami i domami pomocy społecznej,
- budynkami związanymi ze stałym lub czasowym pobytem dzieci,

- obszarami o celach uzdrowiskowych,
- obszarami o celach rekreacyjno-wypoczynkowych.

Droga prowadzona jest głównie poprzez obszary pól uprawnych oraz łąk, sporadycznie zbliżając się do terenów mieszkalnych. Szczegółowa analiza poziomu hałasu w stosunku do tych obszarów zostanie przeprowadzona na etapie wykonywania Karty informacyjnej przedsięwzięcia.

3 Wykaz załączników graficznych:

Rys. 1.0 Plan orientacyjny skala 1:10 000

Rys. 2.1-2.6 Plan sytuacyjny skala 1:1000

Rys. 3.0 Przekroje charakterystyczne skala 1:50

Rys. 4.0 Profil podłużny skala 1:200/2000