

# **PROJEKT WYKONAWCZY**

## **Tom 1/2 branża drogowa**

Nazwa zamierzenia budowlanego: **Rozbudowa ul. Pruślińskiej we Wysocku Wielkim**

Adres obiektu budowlanego: **ul. Pruślińska, ul. Parkowa - Wysocko Wielkie**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXV**

Nazwa jednostki ewidencyjnej: **Gmina Ostrów Wielkopolski**

Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: **301704\_2.0026, Wysocko Wielkie**

Numery działek ewidencyjnych: **27/2, 16/6 (dzielona na: 16/9 – do przejęcia pod pas drogowy, 16/10), 16/2 (dzielona na: 16/7 – do przejęcia pod pas drogowy, 16/8), 11/19 (do przejęcia w całości), 28 (do przejęcia w całości)**

Nazwa jednostki ewidencyjnej: **Miasto Ostrów Wielkopolski**

Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: **301701\_1.0212, Ostrów Wielkopolski 0212**

Numery działek ewidencyjnych: **24**

Nazwa inwestora: **Gmina Ostrów Wielkopolski**

Adres inwestora: **ul. Gimnazjalna 5, 63-400 Ostrów Wielkopolski**

Projektant: **mgr inż. Robert Florczak**

Specjalność: **konstrukcyjno-budowlana**

Numer uprawnień budowlanych: **93/02/DUW**

Data opracowania: **21 IX 2022 r.**

Zakres opracowania: **branża drogowa**

Podpis:

Asystent projektanta: **mgr inż. Jacek Gabriel**

Specjalność: **-**

Numer uprawnień budowlanych: **-**

Data opracowania: **21 IX 2022 r.**

Zakres opracowania: **branża drogowa**

Podpis:

Spis zawartości:

1. Część opisowa
2. Część rysunkowa
3. Załączniki

## SPIS TREŚCI:

<b>1 CZĘŚĆ OPISOWA</b>	3
1.1 Zamierzenie budowlane	3
1.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu	3
1.3 Projektowane zagospodarowanie terenu	5
1.3.1. Droga w planie	5
1.3.2 Droga w przekroju podłużnym	6
1.3.3 Spadki poprzeczne	8
1.3.4 Obramowania	8
1.3.5 Zjazdy	9
1.3.6 Przepusty	10
1.3.7 Rury osłonowe	11
1.3.8 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	11
1.4 Rozwiązania konstrukcyjne	11
1.5 Odwodnienie	13
1.6 Pozostałe informacje	14
<b>2 CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	15
2.1 Zestawienie rysunków	15
<i>Plan orientacyjny</i>	rys. nr 1
<i>Plan sytuacyjny</i>	rys. nr 2
<i>Plan sytuacyjny</i>	rys. nr 3
<i>Plan sytuacyjny</i>	rys. nr 4
<i>Plan sytuacyjny</i>	rys. nr 5
<i>Profil podłużny</i>	rys. nr 6
<i>Profil podłużny</i>	rys. nr 7
<i>Profil podłużny</i>	rys. nr 8
<i>Przekroje konstrukcyjne</i>	rys. nr 9
<i>Przekroje konstrukcyjne</i>	rys. nr 10
<i>Przekroje konstrukcyjne</i>	rys. nr 11
<i>Przekroje konstrukcyjne</i>	rys. nr 12
<i>Przekroje konstrukcyjne</i>	rys. nr 13
<i>Szczegóły konstrukcyjne</i>	rys. nr 14
<i>Przekroje poprzeczne</i>	rys. nr 15
<i>Przekroje poprzeczne</i>	rys. nr 16
<i>Przekroje poprzeczne</i>	rys. nr 17
<i>Przekroje poprzeczne</i>	rys. nr 18
<i>Przekroje poprzeczne</i>	rys. nr 19
<b>3 ZAŁĄCZNIKI</b>	16
3.1 Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty	16
<i>Uzgodnienie Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych Sp. z o.o. z dnia 28 VII 2022,</i>	

*Uzgodnienie Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. z dnia 28 VII 2022 (znak PSGPO.0108.763.068.2022),*

*Uzgodnienie Energa-Operator SA z dnia 16 VIII 2022 (znak EOP/KP/4/2022/08/002196/AG),*

*Uzgodnienie Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A. z dnia 25 VIII 2022 (znak DE-DSP-DUP-WEP.7070.1.750.2022.2),*

*Uzgodnienie Orange z dnia 18 VIII 2022 (znak TTISILU/ET.215-32166/22),*

*Uzgodnienie Oświetlenia Ulicznego i Drogowego Sp. z o.o. z dnia 8 VIII 2022 (znak WT/T2/PK/2064/2022),*

*Uzgodnienie PROMAX z dnia 24 VIII 2022 (znak DIiRS/PJ/081/2022),*

*Uzgodnienie nr 23/2022 Powiatowego Zarządu Dróg z dnia 26 VIII 2022 (znak PZD.6303.31.2022.6),*

*Uzgodnienie Prezydenta Miasta Ostrowa Wielkopolskiego z dnia 8 VIII 2022,*

*Uzgodnienie Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków z dnia 31 VIII 2022 (znak Ka.WA.5183.3969.2.2022),*

*Decyzja Wójta Gminy Ostrów Wielkopolski o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 31 VIII 2022 (znak OSR-OŚ.6220.13.2022),*

*Postanowienie nr 197/22 Zarządu Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 VIII 2022 (znak DI-IV.8012.197.2022),*

*Uchwała nr 1389/2022 Zarządu Powiatu Ostrowskiego z dnia 15 IX 2022,*

*Opinia Wójta Gminy Ostrów Wielkopolski z dnia 18 VIII 2022 (znak IGK-DR.7211.198.2022),*

*Opinia Prezydenta Miasta Ostrowa Wielkopolskiego z dnia 19 VIII 2022 (znak WPP.6724.2.5.2022 L.dz. 53648.2022),*

*Opinia Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie z dnia 12 IX 2022 (znak PO.RPP.430.144.2022.IB)*

*Opinia Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków z dnia 14 IX 2022 (znak Ka.WA.5183.4053.2.2022).*

# 1. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1.1 Zamierzenie budowlane

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest rozbudowa ul. Pruślińskiej oraz ul. Parkowej we Wysocku Wielkim.

Na ul. Pruślińskiej zaprojektowano jezdnię o nawierzchni bitumicznej o szerokości 5,0 m i długości 1107,40 m, a na ul. Parkowej jezdnię o nawierzchni bitumicznej o szerokości 4,5 m i długości 123,60 m. Ul. Parkowa ze względu na istniejącą szerokość obecnej nawierzchni wymaga wykonania poszerzeń jezdni. Na skrzyżowaniu ul. Parkowej i Kamiennej należy przebudować chodnik celem wykonania poszerzenia jezdni do 4,5 m.

Do istniejących posesji oraz do pól zaprojektowano zjazdy. Pod zjazdami biegnącymi przez rów zaprojektowano przepusty. Znajdujący się pod jezdnią w km 0+646 przepust z rur betonowych zostanie wymieniony na przepust z rur HDPE.

W związku z utwardzeniem nawierzchni jezdni ul. Pruślińskiej oraz z uwagi na jej znaczny spadek podłużny na początkowym odcinku, na którym nie występują rowy, zaprojektowano kanalizację deszczową wg odrębnego opracowania.

Rozbudowę ul. Pruślińskiej i ul. Parkowej zaprojektowano na działkach ewidencyjnych nr: 24 obręb 0212, 27/2, 16/6, 16/2, 11/19, 28 obręb 0026. Działki ewidencyjne nr 16/6 i 16/2 zostaną podzielone, a ich części, czyli odpowiednio 16/9 i 16/7, zostaną przejęte pod pas drogowy. Działki ewidencyjne nr 11/19 i 28 obręb 0026 zostaną w całości przejęte pod pas drogowy.

Inwestycja realizowana będzie na podstawie *Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych* (Dz. U. z 2022 poz. 176).

## 1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Obecnie ulica Pruślińska we Wysocku Wielkim jest drogą o nawierzchni brukowej (co stanowi przedłużenie nawierzchni z ul. Środkowej w Ostrowie Wlkp.), o nawierzchni z kruszywa łamanego, z frezowiny, z betonowych płyt drogowych oraz o nawierzchni bitumicznej. Szerokość istniejącej nawierzchni jest zmienna i wynosi 3,5÷5,5 m. Ww. nawierzchnia w całości przewidziana jest do rozbiórki. Rozbiórce należy również poddać fragment o długości 1,20 m istniejącego wyprowadzenia nawierzchni bitumicznej ul. Pruślińskiej na skrzyżowaniu z ul. Wylotową i Środkową.

Ul. Pruślińska na przedmiotowym odcinku posiada tylko jedno skrzyżowanie z drogami gminnymi: z ul. Wylotową i ul. Środkową.

Po prawej stronie drogi na odcinku od ul. Wylotowej do *Międzygminnego schroniska dla bezdomnych zwierząt* przyległe posesje są ogrodzone płotem betonowym oraz płotem z metalowej siatki co skutkuje brakiem odpowiedniej widoczności. Na odcinku od km 0+237 (od schroniska) do km 1+067 istnieje rów, a dalej aż do końca opracowania pobocze gruntowe.

Po lewej stronie drogi na odcinku od ul. Wylotowej do km 0+121 m istnieje szerokie pobocze gruntowe oraz pobocze umocnione kruszywem łamanym. Na odcinku od km 0+121 do km 0+865 po lewej stronie drogi również istnieje rów. Dalej tj. od km 0+865 do końca opracowania występuje szerokie pobocze bez rowu. Rowy na całej długości wymagają odmulenia oraz oczyszczenia z zanieczyszczeń, krzewów i zarośli.

Pas drogowy ma zmienną szerokość 7÷20 m, a szerokość korony drogi w miejscu występowania obustronnych rowów wynosi 7÷11 m. W dwóch miejscach szerokość pasa drogowego w istniejących liniach rozgraniczających jest niedostateczna dla projektowanego obiektu budowlanego. W km 0+148 (na wys. działki ewidencyjnej nr 16/2) szerokość pasa drogowego wynosi około 7,0 m i w dodatku mieści się w nim rów, co daje czynną szerokość pasa około 3,5 m. W km 0+154,5 (na wys. działki ewidencyjnej nr 11/19) szerokość pasa drogowego wynosi około 7,4 m i również mieści się w nim rów, co daje czynną szerokość pasa około 4,5 m. W związku z powyższym należy wydzielić część nieruchomości z działek ewidencyjnych nr 16/9 i 16/6 pod pas drogowy, a działkę nr 11/19 należy przejąć w całości tak aby możliwe było zaprojektowanie jezdni o szerokości 5,0 m. Podobna sytuacja ma miejsce na ul. Parkowej, gdzie zdecydowana większość odcinka ul. Parkowej w całości leży na działce ewidencyjnej nr 28, która nie jest własnością inwestora i również należy przejąć ją w całości.

Teren przyległy do ul. Pruślińskiej to w znacznej mierze tereny rolne. Ponadto przy ul. Pruślińskiej znajduje się *Międzygminne schronisko dla bezdomnych zwierząt*, stacja przekątnikowa telefonii komórkowej oraz posesja, na której znajdują się urządzenia do pozyskiwania energii z OZE (wiatraki prądotwórcze oraz duża połącz paneli fotowoltaicznych). Żaden ze zjazdów do ww. posesji lub terenu rolnego nie jest utwardzony. Istniejące ukształtowanie terenu wykazuje wyraźne spadki podłużne sięgające nawet około 6% na początkowym odcinku drogi. Na odcinku od ul. Wylotowej do km 0+400 istniejący teren wznosi się. W km 0+400 znajduje się wierzchołek łuku pionowego wypukłego, w km 0+634,5 wierzchołek łuku pionowego wklęsłego, a w km 0+785 ponownie wierzchołek łuku pionowego wypukłego.

W km około 0+1107,40 ul. Pruślińska przechodzi łukiem w ul. Parkową z jezdnią o nawierzchni bitumicznej o szerokości zmiennej około 3,5 m. Nawierzchnia bitumiczna jest w złym stanie technicznym.

Tuż za łukiem w km 1+122,00 (strona lewa) oraz w km 1+130,00 (strona prawa) rosną dwie lipy drobnolistne. Pnie drzew znajdują się w niewielkiej odległości od projektowanej krawędzi jezdni dlatego wykonanie koryta pod konstrukcję drogi uszkodzi bryłę korzeniową drzew. W połączeniu ze stanem koron (utrata dużych konarów i części gałęzi) zachodzi uzasadniona obawa o utratę stateczności drzew podczas silnych wiatrów na skutek podcięcia bryły korzeniowej w trakcie przeprowadzonych prac ziemnych. W związku z powyższym projektuje się wycinkę ww. drzew.

Na końcu opracowania ul. Parkowa krzyżuje się z ul. Kamienną - drogą powiatową nr 5318P o nawierzchni bitumicznej. W obrębie skrzyżowania wzdłuż jezdni ul. Parkowej po stronie prawej usytuowany jest chodnik o szerokości 1,5 m, którego odcinek o długości 6,0 m przewidziany jest do przebudowy. Szerokość pasa drogowego ul. Parkowej jest zmienna i wynosi około 8÷11 m. Po lewej stronie ulicy znajduje się park, a po prawej posesja z zabudową mieszkalną oraz teren niezagospodarowany.

Obecnie woda opadowa wchłaniana jest przez przepuszczalne podłoże, a jej nadmiar spływa do istniejących rowów. Woda opadowa z początkowego odcinka ul. Pruślińskiej spływa w kierunku skrzyżowania z ul. Wylotową i ul. Śródkową, gdzie odbierana jest przez dwa wpusty deszczowe znajdujące się w krawędzi jezdni ul. Wylotowej.

W km 0+646,0 znajduje się przepust z rur betonowych o średnicy wewnętrznej Ø500, który jest w złym stanie technicznym. Przepust przewidziany jest do rozbiórki, a w jego miejscu zostanie wykonany nowy.

W pasie drogowym ul. Pruślińskiej i ul. Parkowej znajduje się uzbrojenie terenu w postaci sieci: wodociągowej, kanalizacyjnej sanitarnej, kanalizacyjnej deszczowej, gazowej, kablowej elektroenergetycznej, napowietrznej elektroenergetycznej oraz telekomunikacyjnej.

### **1.3 Projektowane zagospodarowanie terenu**

#### **1.3.1 Droga w planie**

Na ul. Pruślińskiej we Wysocku Wielkim zaprojektowano jezdnię o długości 1107,40 m i szerokości 5,0 m o nawierzchni bitumicznej z betonu asfaltowego. Początek projektowanej trasy ul. Pruślińskiej przyjęto na skrzyżowaniu z drogami gminnymi ul. Wylotową i ul. Środkową. W km 1+107,40 ul. Pruślińska przechodzi w ul. Parkową (odległość mierzona do istniejącej nawierzchni jezdni ul. Parkowej) Szerokość istniejącego wyprowadzenia ul. Pruślińskiej na skrzyżowaniu z ul. Wylotową i Środkową wynosi 5,15 m dlatego na odcinku od km 0+000,00 do km 0+005,20 zaprojektowano zwężenie jezdni z szerokości 5,15 m na 5,0 m. Zwężenie jezdni zaprojektowano również na odcinku od km 1+078,15 do km 1+093,15 - ze względu na zmianę szerokości jezdni z 5,0 m na ul. Pruślińskiej na 4,5 m na ul. Parkowej.

Długość projektowanego odcinka ul. Parkowej wynosi 123,60 m. Obecnie droga posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej w złym stanie technicznym o zmiennej szerokości około 3,5 m. Na tym odcinku zaprojektowano obustronne poszerzenia istniejącej jezdni do szerokości wynoszącej 4,5 m. Szerokość poszerzeń jezdni jest zmienna i dla lewostronnego poszerzenia wynosi 0,3÷0,6 m, a dla prawostronnego poszerzenia wynosi 0,4÷1,0 m.

Z uwagi na poszerzenie jezdni ul. Parkowej do szerokości 4,5 m na skrzyżowaniu z ul. Kamienną (droga powiatowa) zachodzi konieczność przebudowy istniejącego chodnika o szerokości 1,5 m na długości 6,0 m. Istniejącą konstrukcję należy rozebrać i wybudować nową – chodnik zostanie przesunięty o około 0,3 m w kierunku istniejącego opłotowania posesji nr 5. Na długości chodnika należy wykonać ściek przykrawężnikowy o szerokości 20 cm z kostki betonowej o grub. 8 cm na ławie betonowej z betonu C12/15 o grub. 20 cm zaniżony o 1 cm w stosunku do poziomu nawierzchni jezdni i 4 cm w odniesieniu do krawężnika najazdowego.

Zaprojektowano drogę w planie dostosowując się do istniejących warunków terenowych, a w miejscach, gdzie szerokość pasa drogowego jest niedostateczna dla obiektu budowlanego na mocy ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 176) podzielone zostaną dwie nieruchomości nr 16/2 i 16/6, których części zostaną przejęte pod pas drogowy oraz zostaną przejęte w całości dwie działki ewidencyjne nr 11/19 oraz 28.

Projektowana trasa w planie składa się z następujących elementów:

- odcinek prosty o długości 92,81 m od km 0+000,00 do km 0+092,81,
- łuk poziomy o długości 19,14 m od km 0+092,81 do km 0+111,95,
- odcinek prosty o długości 46,63 m od km 0+111,95 do km 0+158,58,
- łuk poziomy o długości 42,07 m od km 0+158,58 do km 0+200,65,
- odcinek prosty o długości 29,79 m od km 0+200,65 do km 0+230,44,

- łuk poziomy o długości 47,88 m od km 0+230,44 do km 0+278,32,
- odcinek prosty o długości 814,43 m od km 0+278,32 do km 1+093,15,
- łuk poziomy o długości 23,53 m od km 1+093,15 do km 1+116,68,
- odcinek prosty o długości 36,87 m od km 1+116,68 do km 1+153,55,
- łuk poziomy o długości 11,89 m od km 1+153,55 do km 1+165,44,
- odcinek prosty o długości 65,56 m od km 1+165,44 do km 1+231,00.

W tabeli nr 1 zestawiono parametry projektowanych łuków poziomych.

LOKALIZACJA km	PROMIEN R [m]	KĄT $\alpha$ [°]	DŁUGOŚĆ ŁUKU L [m]	DŁUGOŚĆ STYCZNEJ T [m]	ODSUNIĘCIE B [m]
od km 0+092,81 do km 0+111,95	200	5,48	19,14	9,58	0,23
od km 0+158,58 do km 0+200,65	200	12,05	42,07	21,11	1,11
od km 0+230,44 do km 0+278,32	500	5,49	47,88	23,96	0,57
od km 1+093,15 do km 1+116,68	30	44,93	23,53	12,41	2,46
od km 1+153,55 do km 1+165,44	1000	0,68	11,89	5,95	0,02

**Tab. 1 Łuki poziome**

### 1.3.2 Droga w przekroju podłużnym

Na odcinku od km 0+000,00 do km 1+107,40 zaprojektowano drogę w przekroju podłużnym dostosowując się do istniejących warunków terenowych, przy czym na odcinku od km 0+170 do km 0+260 niweletę dostosowano do wysokości zjazdów na teren schroniska dla zwierząt co spowodowało obniżenie niwelety w stosunku do istniejącego terenu.

Na odcinku od km 1+107,40 do końca opracowania niweletę dostosowano do istniejącej niwelety jezdni bitumicznej ul. Parkowej.

Projektowana niweleta składa się z odcinków prostych oraz z łuków pionowych wklęsłych i wypukłych, a ich parametry zestawiono w tabeli nr 2.

<b>LOKALIZACJA km</b>	<b>PROSTA LUB ŁUK</b>	<b>SPADEK [%]</b>	<b>PROMIEŃ R [m]</b>	<b>DŁUGOŚĆ [m]</b>	<b>DŁUGOŚĆ STYCZNEJ T [m]</b>	<b>ODSUNIĘCIE B [m]</b>
od km 0+000,00 do km 0+034,82	prosta	5,715	-	34,82	-	-
od km 0+034,82 do km 0+110,57	wypukły	-	400	75,75	38,70	0,37
od km 0+110,57 do km 0+161,50	prosta	1,728	-	50,93	-	-
od km 0+161,50 do km 0+210,00	prosta	2,041	-	48,50	-	-
od km 0+210,00 do km 0+369,92	prosta	2,174	-	159,92	-	-
od km 0+369,92 do km 0+430,21	wypukły	-	300	60,29	30,30	0,31
od km 0+430,21 do km 0+540,14	prosta	1,867	-	109,93	-	-
od km 0+540,14 do km 0+606,49	prosta	1,100	-	66,35	-	-
od km 0+606,49 do km 0+662,44	wklęsły	-	400	55,95	28,05	0,20
od km 0+662,44 do km 0+752,56	prosta	1,709	-	90,12	-	-
od km 0+752,56 do km 0+817,16	wypukły	-	500	64,60	32,38	0,21
od km 0+817,16 do km 0+851,37	prosta	0,877	-	34,21	-	-
od km 0+851,37 do km 0+888,92	wklęsły	-	600	37,55	18,79	0,06
od km 0+888,92 do km 0+950,00	prosta	0,360	-	61,08	-	-
od km 0+950,00 do km 1+024,19	prosta	0,377	-	74,19	-	-
od km 1+024,19 do km 1+075,80	wypukły	-	1000	51,61	25,82	0,07
od km 1+075,80 do km 1+103,92	prosta	0,676	-	28,12	-	-
od km 1+103,92 do km 1+116,04	wypukły	-	150	12,12	6,08	0,02
od km 1+116,04 do km 1+130,90	prosta	2,288	-	14,86	-	-
od km 1+130,90 do km 1+159,50	-	3,077	-	28,60	-	-
od km 1+159,50 do km 1+209,50	-	3,760	-	50,00	-	-
od km 1+209,50 do km 1+218,44	-	4,027	-	8,94	-	-
od km 1+218,44 do km 1+229,59	wklęsły	-	150	11,15	6,19	0,03
od km 1+229,59 do km 1+231,00	prosta	1,418	-	1,41	-	-

**Tab. 2 Proste i łuki pionowe**



### 1.3.3 Spadki poprzeczne

Zaprojektowano spadki poprzeczne jezdni:

- spadek jednostronny 2% od km 0+000,00 do km 0+161,95 (z prostymi przejściowymi na odcinku od km 0+000,00 do km 0+050,00 oraz na odcinku od km 0+111,95 do km 0+161,95),
- spadek obustronny 2% od km 0+161,95 do km 0+890,00 (z prostą przejściową od km 0+840,00 do km 0+890,00),
- spadek jednostronny 2% od km 0+890,00 do km 1+165,44 (z prostą przejściową na odcinku od km 1+116,68 do km 1+165,44),
- spadek obustronny 2% od km 1+165,44 do km 1+231,00 (z prostą przejściową od km 1+216,00 do km 1+231,00, która dowiązuje projektowany profil poprzeczny jezdni do istniejącego na skrzyżowaniu ul. Parkowej z Kamienną).

### 1.3.4 Obramowania

Zaprojektowano obramowanie jezdni w postaci:

- na odcinku od km 0+000,00 do km 0+001,20 oraz od km 0+005,20 do km 0+185,00 strona prawa – krawężnik betonowy o wymiarach 15x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 o grub. 10 cm (jako przedłużenie krawężnika 15x30 cm z ul. Wylotowej), wystający ponad nawierzchnię na 12 cm,
- na odcinku od km 0+001,20 do km 0+005,20, od km 0+185,00 do km 0+237,56 strona prawa, w miejscu przebudowywanego chodnika (na skrzyżowaniu ul. Parkowej i Kamiennej) oraz na zjazdach o nawierzchni z kostki betonowej (oprócz zjazdu w km 0+008,70 strona lewa) – krawężnik betonowy o wymiarach 15x22 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 o grub. 10 cm, wystający ponad nawierzchnię na 4 cm,
- na odcinku od km 0+000,00 do km 0+001,20 strona lewa – krawężnik betonowy o wymiarach 20x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 o grub. 15 cm (jako przedłużenie krawężnika 20x30 cm z ul. Wylotowej), wystający ponad nawierzchnię na 12 cm,
- na odcinku od km 0+001,20 do km 0+030,00 strona lewa – krawężnik betonowy o wymiarach 20x22 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 o grub. 15 cm, wystający ponad nawierzchnię na 4 cm.

Na pozostałej części projektowanej drogi jako zabezpieczenie krawędzi jezdni i umocnienie pobocza zaprojektowano opaskę, czyli warstwę kruszywa łamanego 0/31,5 mm o grub. 15 cm i szerokości do 1,0 m. Na długości łuku nr 2 od km 0+158,58 do km 0+200,65 w miejscu, gdzie ze względu na zbliżenie do skarp rowu opaska z kruszywa łamanego ma szerokość 0,7 m, dla lepszej ochrony krawędzi jezdni zaprojektowano na całej długości łuku opornik betonowy o wymiarach 12x25 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 o grub. 10 cm. Opornik obniżyć o 1 cm w stosunku do poziomu nawierzchni jezdni.

W km 0+646,00 występuje zwężenie projektowanej opaski do szerokości 0,5 m, a na odcinku od km 1+167,00 do km 1+226,00 po stronie lewej szerokość opaski zwęża się do 0,2 m ze względu na zbliżenie do istniejącej granicy pasa drogowego.

Jako obramowanie chodnika zaprojektowano obrzeże betonowe o wymiarach 8x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 o grub. 10 cm. Obrzeże wynieść o 1 cm w stosunku do poziomu nawierzchni chodnika.

### 1.3.5 Zjazdy

Zaprojektowano również zjazdy do przyległych posesji oraz terenów rolnych. Zjazdy zlokalizowano w miejscach, w których obecnie odbywa się wjazd na posesję lub tereny przyległe. Szerokości zjazdów założono lub dostosowano do istniejących bram i powierzchni utwardzonych. Lokalizację i szerokości trzech zjazdów (na parking, publiczny i indywidualny) na teren *Międzygminnego schroniska dla bezdomnych zwierząt* dostosowano do projektowanych utwardzeń nawierzchni na terenie schroniska wg jego projektu rozbudowy. Zjazdy zaprojektowano aż do granicy pasa drogowego (obecnego oraz przyszłego po podziale nieruchomości) lub istniejących powierzchni utwardzonych. Zaprojektowano zjazdy o dwóch typach nawierzchni: bitumicznej oraz mieszanej: z betonu asfaltowego i kruszywa łamanego. Dla zjazdów o nawierzchni mieszanej długość części bitumicznej wynosi 1,0 m. Część istniejącej nawierzchni bitumicznej zjazdu indywidualnego w km 1+110,90 zostanie poddana remontowi.

Boki oraz zakończenie nawierzchni zjazdu o nawierzchni z kostki betonowej obramować opornikiem betonowym o wymiarach 12x25 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 o grub. 10 cm. Opornik obniżyć o 1 cm w stosunku do poziomu nawierzchni zjazdu.

Dla zjazdów o nawierzchni mieszanej między częścią bitumiczną a z kruszywa zaprojektowano opornik betonowy o wymiarach 12x25 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 o grub. 10 cm, który ma na celu zapobiec obrywaniu krawędzi zjazdu przez ciężkie pojazdy rolne poruszające się po zjeździe. Opornik obniżyć o 1 cm w stosunku do poziomu nawierzchni bitumicznej.

Zjazd na parking w km 0+199,40 oraz zjazd publiczny w km 0+230,20 zakończyć opornikiem betonowym o wymiarach 12x25 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 o grub. odpowiednio 10 cm i 15 cm. Dla zjazdu na parking w km 0+199,40 opornik obniżyć o 1 cm w stosunku do poziomu nawierzchni. Dla zjazdu publicznego w km 0+230,20 opornik wykonać na tej samej wysokości co nawierzchnia zjazdu (czyli o 1 cm wyżej niż korytko odwodnieniowe). Boki zjazdu na parking oraz zjazdu publicznego obramować krawężnikiem betonowym najazdowym o wymiarach 15x22 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 o grub. 10 cm. Krawężnik obniżyć o 1 cm w stosunku do poziomu nawierzchni zjazdu.

W miejscu przecięcia krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi zastosowano skos 1:1 m, ale dla zjazdu na parking w km 0+199,40 i zjazdu publicznego w km 0+230,20 (do schroniska) zastosowano wyokrąglenie łukiem kołowym o promieniu odpowiednio 2 i 5 m.

W tabeli nr 3 zestawiono lokalizacje oraz parametry projektowanych zjazdów.

LOKALIZACJA km	STRONA	WYMIARY [m]	NAWIERZCHNIA	TYP
0+008,70	lewa	5,00 x 2,70	kostka betonowa	indywidualny
0+116,50	lewa	5,00 x (1,00 + 3,70)	bitumiczna/kruszywo	indywidualny
0+138,60	prawa	6,80 x 1,70	kostka betonowa	indywidualny
0+159,90	prawa	3,20 x 1,80	kostka betonowa	indywidualny
0+199,40	prawa	23,60 x (2,10÷3,60)	kostka betonowa	na parking
0+230,20	prawa	5,00 x 4,45	kostka betonowa	publiczny
0+259,80	prawa	3,50 x 5,20	kostka betonowa	indywidualny
0+376,00	prawa	5,00 x (1,00 + 3,70)	bitumiczna/kruszywo	indywidualny
0+637,40	prawa	5,00 x (1,00 + 4,50)	bitumiczna/kruszywo	indywidualny
0+871,00	lewa	5,00 x (1,00 + 5,30)	bitumiczna/kruszywo	indywidualny
1+000,00	lewa	5,00 x (1,00 + 2,00)	bitumiczna/kruszywo	indywidualny
1+071,00	prawa	5,00 x (1,00 + 3,50)	bitumiczna/kruszywo	indywidualny
1+110,90	lewa	8,60 x 4,00	bitumiczna	indywidualny
1+114,00	prawa	4,50 x (0,90 + 0,30)	bitumiczna/kruszywo	indywidualny
1+187,00	prawa	4,50 x (1,00 + 3,80)	bitumiczna/kruszywo	indywidualny

**Tab. 3 Zjazdy**

### 1.3.6 Przepusty

Pod zjazdami biegnącymi przez rów zaprojektowano przepusty z rur PP SN8 o średnicy Ø400 o zmiennych długościach. Wlot i wylot przepustu należy zakończyć prefabrykowaną betonową ścianką czołową ułożoną na warstwie betonu C12/15 o grub. 10 cm.

Istniejący przepust z rur betonowych o średnicy Ø500 biegnący prostopadle do osi jezdni w km 0+646,00 znajduje się w złym stanie technicznym. Po rozbiórce istniejącego przepustu należy wykonać nowy z rur HDPE SN8 o średnicy Ø600 o długości 9,5 m, a jego wlot i wylot zakończyć prefabrykowaną betonową ścianką czołową ułożoną na warstwie betonu C12/15 o grub. 10 cm.

Wlot i wylot rury przepustu HDPE Ø600 w km 0+646,00 oraz wylot przykanlika odprowadzającego wodę opadową i roztopową ze zjazdu publicznego w km 0+230,20 należy zabezpieczyć przed zarastaniem poprzez umocnienie skarpy i dna rowu betonowymi płytami ażurowymi.

W tabeli nr 4 zestawiono lokalizacje oraz parametry projektowanych przepustów pod zjazdami i jezdnią.

LOKALIZACJA Km	STRONA	MIEJSCE	WYMIARY [m]	PRZEPUST
0+259,80	prawa	zjazd	6,75	PP SN8 Ø400
0+376,00	prawa	zjazd	8,00	
0+637,40	prawa	zjazd	12,50	
0+646,00	-	jezdnia	9,50	HDPE SN8 Ø600

**Tab. 4 Przepusty**

### 1.3.7 Rury osłonowe

W miejscu, w którym projektowana jezdnia lub zjazdy krzyżują się z istniejącą kablową infrastrukturą podziemną zaprojektowano dwupołwkowe rury osłonowe PS. W tabeli nr 5 zestawiono lokalizacje oraz parametry projektowanych rur osłonowych.

LOKALIZACJA km	STRONA	MIEJSCE	WYMIARY [m]	DWUPOŁÓWKOWA RURA OSŁONOWA	SIEĆ
0+008,70	lewa	zjazd	6,50	Ø110 PS niebieska	elektroenergetyczna nn
0+116,50	lewa	zjazd	8,00	Ø110 PS niebieska	elektroenergetyczna nn
0+138,60	prawa	zjazd	8,50	Ø120 PS niebieska	teletechniczna
0+159,90	prawa	zjazd	5,50	Ø110 PS niebieska	elektroenergetyczna nn
0+158,58÷0+200,65	-	jezdnia	42,60	Ø110 PS niebieska	elektroenergetyczna nn
1+187,00	prawa	zjazd	5,50	Ø120 PS niebieska	teletechniczna

Tab. 5 Rury osłonowe

### 1.3.8 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Zaprojektowano drogę o następujących parametrach charakterystycznych:

- długość: 1231,0 m,
- szerokość jezdni: 5,0 m oraz 4,5 m.

### 1.4 Rozwiązania konstrukcyjne

**Przyjęte parametry techniczne projektowanej drogi:**

Klasa drogi: D

Kategoria ruchu: KR1

Prędkość projektowa:  $V_p=30$  km/h

**Na ul. Pruślińskiej zaprojektowano jezdnię o konstrukcji:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 o grub. 4 cm,
- skropienie kationową emulsją asfaltową  $0,5 \text{ kg/m}^2$ ,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70 o grub. 5 cm,
- skropienie kationową emulsją asfaltową  $0,8 \text{ kg/m}^2$ ,
- górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie o grub. 8 cm,
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 mm stabilizowanego mechanicznie o grub. 17 cm,
- warstwa piasku stabilizowanego cementem o  $R_m=5,0 \text{ MPa}$  o grub. 15 cm.

**Na poszerzeniach jezdni ul. Parkowej zaprojektowano konstrukcję:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 o grub. 4 cm,
- siatka zbrojeniowa z włókien szklanych wstępnie przesączona asfaltem  $120 \times 120 \text{ kN/m}$  o szerokości 1,0 m,
- skropienie kationową emulsją asfaltową  $0,15 \text{ kg/m}^2$ ,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70 o grub. 5 cm,
- skropienie kationową emulsją asfaltową  $0,8 \text{ kg/m}^2$ ,
- górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie o grub. 8 cm,

- dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 mm stabilizowanego mechanicznie o grub. 17 cm,
- warstwa piasku stabilizowanego cementem o  $R_m=5,0$  MPa o grub. 15 cm.

**Na istniejącej jezdni ul. Parkowej, po uprzednim frezowaniu profilującym na średnią głębokość 3 cm, zaprojektowano:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 o grub. 4 cm,
- skropienie kationową emulsją asfaltową  $0,5 \text{ kg/m}^2$ ,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W 50/70 o średnią grub. 4 cm,
- skropienie kationową emulsją asfaltową  $0,5 \text{ kg/m}^2$ .

**Dla zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej zaprojektowano konstrukcję:**

- nawierzchnia z kostki betonowej grafitowej o grub. 8 cm,
- warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 lub warstwa mialu kamiennego 0/5 mm o grub. 4 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie o grub. 20 cm,
- warstwa piasku stabilizowanego cementem o  $R_m=5,0$  MPa o grub. 15 cm.

**Dla zjazdów o nawierzchni zarówno bitumicznej jak i z kruszywa łamanego zaprojektowano konstrukcję:**

- w części bitumicznej:
  - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 o grub. 4 cm,
  - skropienie kationową emulsją asfaltową  $0,5 \text{ kg/m}^2$ ,
  - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70 o grub. 5 cm,
  - skropienie kationową emulsją asfaltową  $0,8 \text{ kg/m}^2$ ,
  - górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie o grub. 8 cm,
  - dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 mm stabilizowanego mechanicznie o grub. 17 cm,
  - warstwa piasku stabilizowanego cementem o  $R_m=5,0$  MPa o grub. 15 cm.
- w części z kruszywa:
  - nawierzchnia z warstwy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie o grub. 20 cm.

**Dla istniejącego zjazdu w km 1+110,90 zaprojektowano konstrukcję (po sfrezowaniu istniejącej nawierzchni bitumicznej):**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 o grub. 4 cm,
- skropienie kationową emulsją asfaltową  $0,5 \text{ kg/m}^2$ ,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W 50/70 o grub. 4 cm,
- skropienie kationową emulsją asfaltową  $0,5 \text{ kg/m}^2$ .

**Dla przebudowywanego chodnika zaprojektowano konstrukcję:**

- nawierzchnia z kostki betonowej szarej (materiał z rozbiórki),
- warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 lub warstwa mialu kamiennego 0/5 mm o grub. 4 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie o grub. 10 cm,
- warstwa piasku stabilizowanego cementem o  $R_m=5,0$  MPa o grub. 10 cm.

**Zaprojektowano umocnienie skarpy i dna rowu o konstrukcji:**

- betonowe płyty ażurowe o grub. 8 cm z wypełnieniem otworów betonem,
- warstwa betonu C12/15 o grub. 10 cm.

**Dla przepustów pod zjazdami zaprojektowano następujący układ warstw:**

- konstrukcja zjazdu,
- warstwa zagęszczonego piasku o grub. zmiennej,
- przepust z rur PP SN8 o średnicy Ø400 o zmiennych długościach (wlot i wylot umocniony prefabrykowaną betonową ścianką czołową na warstwie betonu C12/15 o grub. 10 cm),
- warstwa zagęszczonego piasku o grub. 15 cm.

**Dla przepust pod jezdnią w km 0+646,00 zaprojektowano następujący układ warstw:**

- konstrukcja jezdni,
- warstwa zagęszczonego piasku o grub. zmiennej,
- przepust z rur HDPE SN8 o średnicy Ø600 o długości 9,5 m (wlot i wylot umocniony prefabrykowaną betonową ścianką czołową na warstwie betonu C12/15 o grub. 10 cm),
- warstwa zagęszczonego piasku o grub. 15 cm.

**1.5 Odwodnienie**

Odwodnienie jezdni realizować będzie projektowana kanalizacja deszczowa (odrębne opracowanie projektowe), a także wykorzystane zostaną do tego celu istniejące rowy po obu stronach ul. Pruślińskiej. Na ul. Parkowej odwodnienie realizowane będzie powierzchniowo. Na początkowym odcinku ul. Pruślińskiej tj. od skrzyżowania z ulicami Wylotową i Środkową, do km 0+086,40 zaprojektowano kanalizację deszczową wraz z przykanalikami i wpustami deszczowym (wg odrębnego opracowania). Z projektowanego kanału deszczowego woda opadowa i roztopowa trafi do sieci kanalizacji deszczowej w ul. Wylotowej. Dodatkowo w km 0+184,70 zaprojektowano wpust deszczowy wraz z przykanalikiem (wg odrębnego opracowania), który odprowadzi wody opadowe i roztopowe do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej. Kanalizacja deszczowa oraz wpust deszczowy w km 0+184,70 odwodni jezdnię na całej szerokości na odcinku od km 0+000 do km 0+136,95 oraz tylko prawy pas jezdni na odcinku od km 0+136,95 do km 0+237,56. Na odcinku od km 0+121 do km 0+865 po stronie lewej oraz na odcinku od km 0+237 do km 1+067 po stronie prawej występują rowy. Woda deszczowa i opadowa na ww. odcinku poprzez spadki podłużne i poprzeczne jezdni zostanie odprowadzona na pobocza a stamtąd do wymienionych rowów. Na dalszym odcinku, czyli od km 0+865 do km 1+226 (strona lewa) oraz od km 1+067 do km 1+226 (strona prawa) woda opadowa zostanie odprowadzona na przepuszczalne pobocze. Wzdłuż przebudowywanego chodnika po stronie prawej na odcinku

od km 1+226,00 do km 1+231,00 zaprojektowano ściek przykrawężnikowy o szerokości 20 cm z kostki betonowej szarej o grub. 8 cm, który sprowadzi wodę do wpustu deszczowego, który znajduje się dalej na skrzyżowaniu ul. Parkowej z ul. Kamienną.

Ze względu na istniejące ukształtowanie terenu, nawierzchnię zjazdu publicznego w km 0+230,20 zaprojektowano z pochyleniem podłużnym 5% w kierunku terenu schroniska dla zwierząt. Aby spływająca woda opadowa i roztopowa ze zjazdu nie powodowała zastoisk na utwardzonym terenie schroniska zaprojektowano odwodnienie liniowe na końcu nawierzchni zjazdu w postaci korytka betonowego o wymiarach przekroju 15x20 cm z pokrywą żeliwną klasy D400 ułożonego na ławie betonowej z betonu C12/15 o grub. 24 cm. Korytko należy obniżyć o 1 cm w stosunku do poziomu nawierzchni zjazdu (i opornika kończącego zjazd). Woda opadowa i roztopowa zostanie odprowadzona do istniejącego rowu po drugiej stronie ulicy przykanalikiem zaprojektowanym wg odrębnego opracowania.

### **1.6 Pozostałe informacje**

Inwestycja nie znajduje się na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

Działka ewidencyjna nr 24 obręb 0212 znajduje się w Zespole Stanowisk Archeologicznych „C”, w bezpośrednim sąsiedztwie stanowiska archeologicznego nr 7, ujętych w Gminnej Ewidencji Zabytków Archeologicznych Miasta Ostrowa Wielkopolskiego.

Zamierzenie budowlane nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Roboty budowlane prowadzić zgodnie z warunkami i wytycznymi zawartymi w uzgodnieniach poszczególnych sieci infrastruktury.

## **2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

### **2.1 Zestawienie rysunków**

- Rys. nr 1 – Plan orientacyjny (skala 1:10 000),
- Rys. nr 2 – Plan sytuacyjny (skala 1:500),
- Rys. nr 3 – Plan sytuacyjny (skala 1:500),
- Rys. nr 4 – Plan sytuacyjny (skala 1:500),
- Rys. nr 5 – Plan sytuacyjny (skala 1:500),
- Rys. nr 6 – Profil podłużny (skala  $1:\frac{100}{500}$ ),
- Rys. nr 7 – Profil podłużny (skala  $1:\frac{100}{500}$ ),
- Rys. nr 8 – Profil podłużny (skala  $1:\frac{100}{500}$ ),
- Rys. nr 9 – Przekroje konstrukcyjne (skala 1:50),
- Rys. nr 10 – Przekroje konstrukcyjne (skala 1:50),
- Rys. nr 11 – Przekroje konstrukcyjne (skala 1:50),
- Rys. nr 12 – Przekroje konstrukcyjne (skala 1:50),
- Rys. nr 13 – Przekroje konstrukcyjne (skala 1:50),
- Rys. nr 14 – Szczegóły konstrukcyjne (skala 1:20),
- Rys. nr 15 – Przekroje poprzeczne (skala 1:100),
- Rys. nr 16 – Przekroje poprzeczne (skala 1:100),
- Rys. nr 17 – Przekroje poprzeczne (skala 1:100),
- Rys. nr 18 – Przekroje poprzeczne (skala 1:100),
- Rys. nr 19 – Przekroje poprzeczne (skala 1:100).



### **3. ZAŁĄCZNIKI**

#### **3.1 Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty**