

---

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

---

*Pt:*

*„Budowa drogi leśnej nr DR/01/6 w Leśnictwie  
Rzepin”*

---

*Inwestor:*

*Nadleśnictwo Skarżysko  
Ul. Wiejska 1  
26-110 Skarżysko-Kamienna*

---

*Adres:* *345, 108/202, 145/202, 146/200, 147/200, 109/200, 148/200, 110/200,*  
*działki:* *149/200, 111/200, 112/200, 344, 150/200, 113/200, 151/200, 114/200, 152/200,*  
*153/200, 115/200*

*Obręb:* *0024 Rzepin Pierwszy*

*Jednostka* *261104\_2, Pawłów*  
*ewidencyjna*

---

*Branża* *DROGOWA*

---

*Kategoria obiektu* *Kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe*  
*budowlanego*

*Spis zawartości:*

- 1. Strona tytułowa.*
- 2. Opis do projektu zagospodarowania terenu*
- 3. Projekt zagospodarowania terenu – część graficzna*

Autorzy opracowania: specjalność drogowa		
Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant :		
<i>mgr inż.</i> <i>Justyna Rybak</i>	<i>SWK/0093/PWBD/15</i>	
Sprawdzający:		
<i>mgr inż.</i> <i>Andrzej Rybak</i>	<i>SWK/0094/PWBD/15</i>	

*Rataje, wrzesień 2016r*

#### PODSTAWA OPRACOWANIA :

- USTALENIA z Inwestorem,
- MAPA do celów projektowych w skali 1:1000
- Decyzja Wójta Gminy Brody Zn.IGKiP.6730.36.2016 z dnia 01.07.2016r o ustaleniu warunków zabudowy
- Wyniki pomiarów geodezyjnych i sytuacyjnych wykonane przez geodetę uprawnionego
- Inwentaryzacja geodezyjna urządzeń w terenie
- Katalog powtarzalnych Elementów Drogowych cz. I, II, III Warszawa 1979r i 1982r
- „Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych” wydany przez Generalną Dyрекję Dróg Publicznych i Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa 1997r
- Wizja na działce

#### PODSTAWA PRAWNA:

- USTAWA z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane.  
(tekst jednolity z 9 lutego 2016r Dz. U. 2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Wytyczne Projektowania Obiektów i Urządzeń Budownictwa Specjalnego w Zakresie Komunikacji – Światła Mostów i Przepustów WP-D 12
- „Wytyczne Projektowania Ulic” wydane przez Generalną Dyрекję Dróg Publicznych, Warszawa 1992r
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 Nr 0 poz. 462)
- Instrukcja o znakach drogowych – „Zasady stosowania znaków i urządzeń bezpieczeństwa ruchu”

# *OPIS*

## *do Projektu Zagospodarowania Terenu*

### **1. Przedmiot i zakres opracowania:**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa drogi leśnej nr DR01/6 w Leśnictwie Rzepin o długości 4315,55m z wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą.

Projekt swoim zakresem obejmuje:

- Budowę drogi leśnej o nawierzchni z kruszywa łamanego o długości 4315,55m, szerokości 3,5m z poszerzeniami (mijkami) do 6,5m umożliwiającymi wymijanie się pojazdów jadących w przeciwnych kierunkach
- przebudowę zjazdu na drogę publiczną - droga gminna na działce nr 345 (na końcu projektowanej drogi)
- przebudowę zjazdu z drogi wewnętrznej-droga leśna (zjazd na początku projektowanej drogi)
- budowę 15 zjazdów na drogi oddziałowe i drogi leśne wewnętrzne o długości 30m od krawędzi drogi, bądź od końca składowicy (jeżeli składowica przylega do zjazdu długiego) szerokości 3,5m o nawierzchni ulepszonej z kruszywa łamanego i krawędziach wyokrąglonych na przecięciu z krawędzią projektowanej drogi łukiem kołowym o promieniu 11m
- budowę 24 zjazdów na tereny leśne i drogi oddziałowe o długości 12m lecz nie mniej niż do końca wyłukowania krawędzi zjazdu, szerokości 3,5m o nawierzchni ulepszonej z kruszywa łamanego i krawędziach wyłukowanych na przecięciu się z krawędzią drogi łukiem kołowym o promieniu  $R=11m$
- budowę 2 zjazdów na drogi leśne o długości 8m i 12m, szerokości 3,5m umożliwiających zjazd ze składowicy przyrzębowych na tereny leśne o nawierzchni z kruszywa łamanego i krawędziach zaokrąglonych na przecięciu się z krawędzią składowicy łukiem kołowym o promieniu przedstawionym na rysunku PZT
- budowę 5 składowic przyrzębowych o wymiarach 40x21,5m zakończonych skosem 1:1
- budowę rowów przydrożnych obustronnych wzdłuż projektowanej drogi
- budowę 21 przepustów rurowych  $\varnothing 500mm$  z rur PEHD długości 7,5 do 10m na fundamencie z kruszywa łamanego pod zjazdami na drogi oddziałowe wraz z zabezpieczeniem skarp, przeciwskaup i dna rowu w obrębie przepustu przez obrukowanie kamieniem na zaprawie cementowo-piaskowej.
- budowę 5 przepustu rurowego  $\varnothing 600mm$  z rury PEHD długości od 8 do 11,5m na fundamencie z kruszywa łamanego pod koroną projektowanej drogi wraz z zabezpieczeniem skarp, przeciwskaup i dna rowu w obrębie przepustu przez obrukowanie kamieniem na zaprawie cementowo-piaskowej.
- budowę jednego przepustu łukowo-kołowego wykonanego z rur stalowych spiralnie karbowanych o wymiarach 3,65x2,39 długości całkowitej 18m na fundamencie z kruszywa naturalnego frakcji 0-31,5mm pod koroną projektowanej drogi na cieku Szczebra wraz z zabezpieczeniem skarpy, przeciwskaupy i dna rowu przy przepuszczeniu przez obrukowanie kamieniem na zaprawie cementowo-piaskowej
- budowę umocnienia dna i skarp cieku Szczebra na długości 10m przed i 15m za przepustem przez obrukowanie kamieniem na zaprawie cementowo-piaskowej
- wykonanie rowów odprowadzających wodę z terenu drogi na teren przyległy
- umieszczenie oznakowania projektowanej drogi leśnej w tym 3szlabanów typu leśnego i odpowiedniego oznakowania pionowego

Z projektu wyłączona została przebudowa dwóch zjazdów z drogi wojewódzkiej na projektowaną drogę leśną nr DR01/6 z uwagi na konieczność wystąpienia do Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach ze zgłoszeniem zamiaru budowy zjazdów z drogi wojewódzkiej.

Inwestor posiada wszystkie niezbędne opracowania, uzgodnienia z Zarządcą drogi (Świętokrzyskim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Kielcach) na przebudowę ww zjazdów.

### **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu:**

Teren na którym projektowana jest droga leśna znajduje się na terenie lasu. Na początku łączy się z drogą leśną (drogą wewnętrzną na działkach 153/200 i 115/200 na granicy obrębu Rataje. Teren inwestycji przecina droga wojewódzka nr 756 na działce nr 344 i kończy się zjazdem z drogi gminnej na działce nr 345

W chwili obecnej teren po którym ma przebiegać projektowana droga stanowi drogę utwardzoną kruszywem na odcinku od drogi wojewódzkiej w kierunku zachodnim długości około 520m szerokości 3,5m z poboczami i okopaną rowami, w dalszym odcinku drogę gruntową szerokości 3m bez poboczy i bez rowów oraz tereny leśne nieutwardzone.

Przez teren inwestycji na działkach nr 114/200 i 152/200 przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia i średniego napięcia, na działkach 344 (pas drogowy drogi wojewódzkiej) i 112/200 i 149/200 przebiegają dwa podziemne kable teletechniczne.

Ponadto pod istniejącym zjazdem z drogi wojewódzkiej na działkę nr 112/200 i 149/200 (zjazd z drogi wojewódzkiej w kierunku wschodnim) wbudowany jest prefabrykowany przepust betonowy.

teren inwestycji przecina ciek wodny "Szczębrza" który w chwili obecnej pokonywany jest w bród.

Projektowana droga na całej swojej długości przebiega po terenach leśnych przebiegając częściowo po istniejących drogach leśnych (część na zachód od drogi wojewódzkiej) częściowo po liniach oddziałowych oddziałów leśnych (część na wschód od drogi wojewódzkiej)

Obecny stan drogi nie spełnia kryteriów dotyczących dróg leśnych i dróg leśnych przeciwpożarowych.

Na znacznym odcinku jest nieprzejezdny dla samochodów transportujących drzewo, dla samochodów straży pożarnej i służb leśnych.

### **3. Projektowane zagospodarowanie terenu:**

Projektuje się budowę drogi leśnej o długości 4315,55 m, szerokości 3,5m z poszerzeniami do 6,5m zlokalizowanymi w odstępach nieprzekraczających 300m, lecz zapewniających wzajemną widoczność samochodów znajdujących się na sąsiednich mijankach.

Projektuje się drogę o nawierzchni z kruszywa łamanego. Wzdłuż drogi projektuje się budowę poboczy utwardzonych kruszywem niesortowanym o szerokości 75cm, obustronnych rowów trapezowych o szerokości dna równym 40cm i skarpach nachylonych do terenu w stosunku 1:1,5. Przy drodze zlokalizowane zostanie pięć składnic przyrzębowych o wymiarach 40x21,5m zakończonych skosem w stosunku 1:1.

Projektuje się przebudowę zjazdu z drogi wewnętrznej (drogi leśnej) na początku opracowania.

Projektuje się przebudowę zjazdu z drogi gminnej znajdującej się na działce nr 345 (na końcu projektowanego odcinka) o szerokości 3,5 i krawędziach wyokrąglonych na przecięciu łukiem kołowym o promieniu  $R=11m$ .

Projektuje się budowę 15 zjazdów na drogi oddziałowe i drogi leśne istniejące, których krawędzie na przecięciu są wylukowane promieniem kołowym  $R=11m$  o nawierzchni utwardzonej, wykonanej z kruszywa łamanego na długości 30m od krawędzi drogi i szerokości 3,5m. Zjazdy zlokalizowane przy składnicach zaprojektowano długości 30m licząc od zewnętrznej krawędzi składnicy.

Projektuje się budowę 24 zjazdów o długości 12m od krawędzi drogi, lecz nie mniejszej niż do końca wylukowania krawędzi i szerokości 3,5m, których krawędzie na przecięciu z krawędzią drogi wylukowane są łukiem kołowym o promieniu  $R=11m$  na teren istniejących dróg leśnych bądź na linie oddziałowe o nawierzchni ulepszonej z kruszywa łamanego.

Projektuje się budowę 2 zjazdów na drogi leśne ze składnic przyrzębowych (ze składnicy nr 2 i nr5) długości 8 i 12m, szerokości 3,5m i krawędziach wyokrąglonych na przecięciu z krawędzią składnicy łukiem kołowym o promieniu przedstawionym na rysunku PZT.

Projektuje się budowę 21 przepustów rurowych wykonanych z rur PEHD  $\varnothing 500$  długości od 7,5 do 10m w ciągu rowów przydrożnych oraz budowę 5 przepustów rurowych wykonanych z rur PEHD o średnicy  $\varnothing 600$  długości od 8m do 11,5m pod koroną drogi umożliwiającą swobodny przepływ wody z terenu drogi na teren przyległy (teren leśny)

Projektuje się budowę jednego przepustu łukowo kołowego wykonanego z rur stalowych spiralnie karbowanych o wymiarach 3,69x2,39 na cieku Szczębrza pod koroną drogi.

Projektuje się budowę rowów otwartych trapezowych o szerokości dna 0,4m służących do odprowadzenia wody z rowów na teren leśny.

Projektuje się budowę urządzeń bezpieczeństwa ruchu (barier ochronnych lewo i prawostronnej) na odcinku przekroczenia cieku Szczębrza (odcinek nad przepustem).

Projektuje się budowę oznakowania drogi przez wbudowanie trzech szlabanów zamykających ruch dla pojazdów nieupoważnionych, oraz umieszczenie odpowiedniego oznakowania pionowego.

Zagospodarowanie terenu związane z budową zjazdów zostało omówione w projekcie budowlanym budowy zjazdów z drogi wojewódzkiej stanowiącym osobne opracowanie.

#### **A. PLAN SYTUACYJNY**

Początek projektowanej drogi rozpoczyna się w krawędzi działek nr 116/200 i 154/200 zjazdem z drogi leśnej w kilometrażu 0+000,00. Koniec projektowanej drogi w km 4+315,55m znajduje się na krawędzi drogi gminnej na działce nr 345.

Oś drogi przebiega odcinkami prostymi na załamaniu wyokrąglonymi łukami kołowymi bez krzywych przejściowych. Przebieg osi drogi jest następujący:

Lp.	Typ	Długość	Kierunek	Promień
1	Linia	778.517m	S84° 39' 39.91"E	
2	Łuk	51.727m		300.000m
3	Linia	54.351m	N85° 27' 35.03"E	
4	Łuk	105.416m		250.000m
5	Linia	1.644m	S70° 22' 50.28"E	
6	Łuk	74.739m		300.000m
7	Linia	146.195m	S84° 39' 17.25"E	
8	Łuk	38.607m		300.000m
9	Linia	15.420m	N87° 58' 18.86"E	
10	Łuk	37.712m		300.000m
11	Linia	136.776m	S84° 49' 32.41"E	
12	Linia	373.711m	S84° 20' 45.02"E	
13	Linia	3.147m	S84° 20' 45.02"E	
14	Linia	3.171m	S85° 18' 10.33"E	
15	Linia	52.220m	S85° 18' 10.33"E	
16	Łuk	9.439m		300.000m
17	Linia	545.316m	S83° 30' 00.23"E	
18	Linia	1377.020m	S84° 39' 50.42"E	
19	Linia	66.213m	S84° 28' 09.68"E	
20	Łuk	27.819m		300.000m
21	Linia	301.910m	S89° 46' 56.78"E	
22	Łuk	28.102m		300.000m
23	Linia	86.486m	N84° 51' 01.58"E	

Zaprojektowano drogę o szerokości 3,5m z mijankami o poszerzeniu drogi o 3m do 6,5m długości 23m i zmianie szerokości w stosunku 1:7. Mijanki zaprojektowano w odstępach nieprzekraczających 300m oraz zapewniających wzajemną widoczność pojazdów na sąsiednich mijankach. Zaprojektowano je jako samodzielne poszerzenia bądź w połączeniu ze zjazdami na drogi oddziałowe, lub na tereny leśne.

Zmiana szerokości drogi na mijance następuje w stosunku 1:7 tj. na długości 21m oraz przy wyłukowaniu załamania krawędzi promieniem R=50m. Szczegół rozwiązania mijanki przedstawiono na rysunku Przekrojów Normalno-Konstrukcyjnych.

Zaprojektowano następujące usytuowanie mijanek:

**Mijanki lewostronne:**

km 0+243,71 - km 0+266,71  
 km 0+533,50 - km 0+576,50  
 km 1+274,16 - km 1+297,16  
 km 1+915,38 - km 1+938,38  
 km 4+241,86 - km 4+264,86

**Mijanki prawostronne:**

km 0+001,50 - km 0+024,50  
 km 0+900,00 - km 0+923,00  
 km 1+150,28 - km 1+173,28  
 km 1+518,90 - km 1+541,90  
 km 2+200,00 - km 2+223,00  
 km 2+392,26 - km 2+415,26  
 km 2+631,50 - km 2+654,50  
 km 2+874,92 - km 2+897,92  
 km 3+140,58 - km 3+163,58  
 km 3+374,52 - km 3+396,52  
 km 3+662,83 - km 3+685,83  
 km 3+893,62 - km 3+916,63

Ponadto zaprojektowano dwie mijanki lewostronne o szerokości 2,5m tj poszerzeniu drogi do 6m długości 23m, zmianie szerokości drogi w stosunku 1:7 tj. na długości 17,5 na zjazdach z drogi wojewódzkiej tj. w kilometrażu:

km 1+776,13 - km 1+799,13

km 1+ 828,40 - km 1+851,40

#### **Składnice przyrębowe:**

Zaprojektowano budowę pięciu składnic przyrębowych:

- Składnica nr 1 wykonana po prawej stronie drogi o wymiarach 40x21,5m rozpoczyna się na początku projektowanej drogi i przylega krótszą krawędzią do drogi istniejącej, kończy się skosem w km 0+063,00 Pochyleniem poprzeczne równe -6% w kierunku krawędzi zewnętrznej.  
W obrębie składnicy zaprojektowano usytuowanie mijanki dla samochodów o pochyleniu poprzecznym - 3% w kierunku zewnętrznym.
- Składnica nr 2 po prawej stronie drogi usytuowana prostopadle do niej wzdłuż zjazdu prawostronnego o wymiarach 40x21,5m rozpoczyna się na prawej krawędzi projektowanej drogi i kończy w km 0+063,00 prawostronnego zjazdu. Łączna długość składnicy 61,5m od prawej krawędzi drogi  
Składnica zakończona skosem 1:1.  
Pochylenie poprzeczne składnicy -3% w kierunku zewnętrznym  
W obrębie składnicy na prawej krawędzi projektowanej drogi zaprojektowano mijankę dla samochodów.
- Składnica nr 3 zlokalizowana po lewej stronie drogi o wymiarach 40x21,5m i skosie 1:1 rozpoczyna się skosem w km 1+884,42 i kończy się na krawędzi lewostronnego zjazdu 30metrowego (zjazd XI)  
Pochylenie poprzeczne składnicy -3% w kierunku krawędzi zewnętrznej  
Na składnicy zaprojektowano mijankę dla samochodów , pochylenie na mijance jak na drodze równe -3% całkowita długość składnicy 64,5m
- Składnica nr 4 zlokalizowana po prawej stronie drogi o wymiarach 40x21,5m rozpoczyna się w km 2+842,76, kończy się na krawędzi zjazdu 30m nr .  
Łączna długość składnicy 66,0m  
Na składnicy zaprojektowano mijankę dla samochodów  
Pochylenie poprzeczne składnicy -3% w kierunku krawędzi zewnętrznej.
- Składnica nr 5 zaprojektowana po prawej stronie drogi o wymiarach 40x21,5m rozpoczyna się na krawędzi 30m zjazdu prawostronnego i kończy się skosem w km 3+949,94.  
Łączna długość składnicy 68,5m  
Pochylenie poprzeczne składnicy- 3% w kierunku krawędzi zewnętrznej  
Na składnicy zaprojektowano mijankę dla samochodów

Przebieg drogi w terenie, współrzędne wierzchołków, początku i końca drogi oraz współrzędne punktów zwrotu, kilometraż zjazdów na drogi oddziałowe i tereny leśne przedstawiono na rysunku PZT.

#### **B. ZJAZDY Z DRÓG PUBLICZNYCH**

Dwa zjazdy z drogi wojewódzkiej odpowiednio w kilometrażu km 1+814,82 i km 1+821,02 zostały przedstawione w oddzielnym opracowaniu z uwagi na konieczność wystąpienia o pozwolenie do Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach.

##### **Zjazd z drogi wewnętrznej na początku drogi:**

- szerokość zjazdu - 7,5m w tym jezdni 6,5m
- kąt przecięcia osi zjazdu z krawędzią drogi 82,1°
- przecięcie krawędzi drogi wyłukowane łukiem kołowym o promieniu R=11m
- pochylenie niwelety 1,1% w kierunku drogi istniejącej

##### **Zjazd z drogi gminnej (koniec projektowanej drogi)**

- szerokość zjazdu - 5,5m w tym jezdni 3,5m i jest mniejsza od szerokości pasa drogi gminnej równej 6m
- kąt przecięcia osi zjazdu z krawędzią drogi gminnej 49,3°
- przecięcie krawędzi zjazdu z krawędzią drogi wyłukowane łukiem kołowym o promieniu R=11m

#### **C. ZJAZDY NA DROGI LEŚNE I SZLAKI ZRYWKOWE**

Projektuje się budowę 15 zjazdów na drogi leśne i drogi oddziałowe o szerokości 3,5m i długości 30m od krawędzi projektowanej drogi, bądź od krawędzi składnicy. Krawędzie zjazdów na przecięciu z krawędzią drogi wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu równym 11m.

Projektuje się zjazdy w lokalizacji :

Zjazd I początek w SK2 km 0+435,44 długości osi 31,75m kierunek N5° 20' 20,09"E

Zjazd II początek w SK2 km 0+435,44 długości osi 31,75m kierunek S5° 20' 20,09"W

Zjazd III początek w SK6 km 0+948,61 długość osi 31,75m kierunek N10° 07' 47,71"E

Zjazd IV początek w SK7' km 1+014,58 długość osi 31,75 m kierunek S15° 14' 31,15"W

Zjazd V początek w SK8 km 1+186,03 długość osi 96,22m kierunek S5° 20' 42,75"W  
 Zjazd VI początek w SK10 km 1+506,15 długość osi 34,75m kierunek S5° 39' 16,77"W  
 Zjazd VII początek w SK 13" km 1+949,46 długość osi 53,22m kierunek N6° 29' 59,77"E  
 Zjazd VIII początek w SK 16 km 2+428,00 długość osi 31,75m kierunek N6° 27' 00,54"E  
 Zjazd IX początek w SK 16 km 2+428,00 długość osi 34,75m kierunek S6° 26' 56,53"W  
 Zjazd X początek w SK 17 km 2+910,99 długość osi 31,75m kierunek N6° 30' 46,39"E  
 Zjazd XI początek w SK 17 km 2+910,99 długość osi 53,26m kierunek S6° 30' 46,39"W  
 Zjazd XII początek w SK 20 km 3+409,47 długość osi 31,75m kierunek N6° 02' 13,77"E  
 Zjazd XIII początek w SK 20 km 3+409,47 długość osi 34,75m kierunek S6° 02' 14,22"W  
 Zjazd XIV początek w SK23 km 3+882,18 długość osi 31,75m kierunek N6° 05' 29,91"E  
 Zjazd XV początek w SK 23 km 3+882,18 długość osi 53,67m kierunek S6° 05' 29,91"W

Projektuje się budowę 24 zjazdów o szerokości 3,5m o krawężniach wyokrąglonych na przecięciu z krawężnią drogi głównej łukiem kołowym o promieniu R=11m

Projektuje się zjazdy w lokalizacji

Nr zjazdu	skrzyżowanie	kilometraż	długość osi
Zjazd 1	SK 1	0+ 230,95	16,75
Zjazd 2	SK3	0+ 498,23	13,75
Zjazd 3	SK3'	0+ 501,79	13,75
Zjazd 4	SK4	0+ 540,75	13,75
Zjazd 5	SK4'	0+ 547,77	13,75
Zjazd 6	SK5	0+ 679,48	13,75
Zjazd 7	SK5'	0+ 698,91	13,75
Zjazd 8	SK7	1+ 008,80	13,75
Zjazd 9	SK9	1+ 308,58	13,75
Zjazd 10	SK9'	1+ 309,54	13,75
Zjazd 11	SK10	1+ 506,15	13,75
Zjazd 12	SK11	1+ 618,10	13,75
Zjazd 13	SK12	1+ 707,58	13,75
Zjazd 14	SK13	1+ 951,12	13,75
Zjazd 15	SK14	2+ 015,93	13,75
Zjazd 16	SK15	2+ 047,05	13,75
Zjazd 17	SK15	2+ 047,05	13,75
Zjazd 18	SK18	3+ 115,50	13,75
Zjazd 19	SK18'	3+ 127,83	16,75
Zjazd 20	SK19	3+ 241,04	13,75
Zjazd 21	SK19'	3+ 229,61	13,75
Zjazd 22	SK21	3+ 637,79	13,75
Zjazd 23	SK21'	3+ 650,08	16,75
Zjazd 24	SK22	3+ 730,54	13,75

Projektuje się budowę 2 zjazdów ze składnic przyzrębowych na drogi leśne o szerokości 3,5m długości 8m i 12m. Lokalizacja zjazdów i promienie wyokrągłych przecięcia krawędzi na przedstawiona została na rysunku PZT.

#### D. Mijanki nienormatywne

Na drodze projektuje się budowę dwóch mijanek nienormatywnych przed szlabanami zamykającymi ruch dla samochodów odpowiednio:

Za zjazdem z drogi wojewódzkiej w kierunku zachodnim na lewostronnej mijance projektuje się dodatkową mijankę o wymiarach 24x2,5m. Na początku i końcu krawędź zakończona skosem w stosunku 1:1.

Na końcu drogi na lewostronnej mijance projektuje się dodatkową mijankę nienormatywną o wymiarach 30x2,5m. Na początku i końcu krawędź zewnętrzna zakończona skosem w stosunku 1:1

#### **E. NIWELETA DROGI**

Profil podłużny spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz zawartym w poradniku technicznym Wydany przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych Drogi Leśne Warszawa- Biedoń 2006r..

Niweleta drogi dostosowana została do terenu istniejącego tak aby zapewnić jej płynny przebieg dostosowany do otaczającego terenu oraz ustalone wyniesienie ponad teren zgodne z założeniami przedprojektowymi określonymi przez inwestora Nadleśnictwo Skarżysko.

Projektowane spadki podłużne jak i ich wyłukowania szczegółowo zostały przedstawione na rysunku nr 3- Niweleta.

#### **F. ODWODNIENIE**

Projektuje się powierzchniowe odwodnienie drogi. Z nawierzchni woda odprowadzana będzie poprzez ukształtowanie spadków poprzecznych i podłużnych do rowu przydrożnego usytuowanego wzdłuż drogi oraz na teren przyległy na teren lasu.

W celu zapewnienia przepływu wody do miejsca jej odprowadzenia na teren projektuje się budowę 21 przepustów rurowych z rur PEHD Ø500 wzdłuż rowów długości od 7,5 do 10m ( pod zjazdami na drogi oddziałowe) oraz 5 przepustów Ø600 pod koroną drogi o długościach od 8 do 11,5m.

Wloty i wyloty przepustów zabezpieczone przed rozmywaniem przez obrukowanie skarp, przeciwskaup i dna rowu na długości 4m wokół przepustu kamieniem polnym lub równoważnie łamanym na zaprawie cementowo-piaskowej.

Skarpy i dno rowów zabezpieczone przed rozmywaniem przez hydroobsiew.

Skarpy i dno rowów o pochyleniu podłużnym przekraczającym 3% zabezpieczone przed rozmywaniem przez obrukowanie kamieniem łamanym lub polnym układanym na sucho . Szczegół przedstawiony na rysunku Przekroje Normalno-Konstrukcyjne.

Projektuje się umocnienie dna i skarp rowów odpowiednio w kilometrażu:

Rów lewostronny

km 0+510,98 - km 1+297,10 wraz z wyłożeniem dna rowów na wyłukowaniu zjazdów (7 wyłukowań) o łącznej długości 805,60m

Rów prawostronny

km 0+514,98 - km 1+295,47 wraz z wyłożeniem rowu przy składowicy nr 2, i wyłukowaniu zjazdów przy tej składowicy (łuki zjazdu V przy SK8 i rowów wzdłuż zjazdu ze składowicy)

Woda z terenu drogi odprowadzana będzie na teren przyległy teren leśny w miejsca zapewniające jej naturalny spływ poza konstrukcją drogi przez wykonane rowy odprowadzające wodę na teren. Długości rowów odprowadzających dostosowane do warunków lokalnych

Taki sposób odprowadzenia wody pozwoli na naturalne jej wykorzystanie w miejscu najbliższym oraz zapobiegnie zalewaniu terenów przyległych.

#### **G. ORGANIZACJA RUCHU**

Projekt organizacji ruchu związany z przebudową zjazdów z drogi wojewódzkiej stanowi oddzielne opracowanie i jest integralną częścią dokumentacji projektowej dostarczonej inwestorowi.

##### **Ponadto projektuje się:**

Umieszczenie trzech szlabanów typu leśnego o szerokości 5m pomalowanych farbą fluorescencyjną zamykających wjazd na projektowaną drogę od strony zjazdów z dróg publicznych. Szlabany należy umieścić tak aby możliwy był swobodny przejazd rowerem (bez konieczności zsiadania). Usytuowanie szlabanów przedstawiono na PZT.

Na wysokości każdego ze szlabanów projektuje się ustawienie na jednym słupku znaków B-33 (30) oraz B-1 z informacją na tabliczce ( *nie dotyczy pojazdów ALP i rowerów*)

##### **Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.**

Projektuje się zamontowanie na drodze nad przepustem na cieku Szczębrza drogowych barier ochronnych typu SP04/4 słupki IPE odpowiednio:

lewostronną - długości 28m plus na początku i końcu odcinki 4m początkowe (wychodzące z ziemi) początek km 0+960,2 koniec km 0+996,2

prawostronną - długości 40m plus na początku i końcu odcinki 4m początkowe (wychodzące z ziemi) początek km 0+951,3 koniec km 0+999,3

Przed montażem słupków należy bezwzględnie sprawdzić czy wbijanie ich nie spowoduje uszkodzenia przepustu.



## H. INSTALACJE OBCE

Przez teren inwestycji na działkach nr 114/200 i 152/200 przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia i linia elektroenergetyczna średniego napięcia.

Ze względu na podwieszenie linii na bezpiecznej wysokości od niwelety drogi (wysokość >8m nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń w związku z budową drogi.

Na działkach nr 344 (pas drogowy drogi wojewódzkiej) oraz na działkach 112/200 i 149/200 przebiegają pod koroną projektowanej drogi kable teletechniczne. W związku z powyższym projektuje się wykonanie zabezpieczenia na tych kablach na odcinku pod koroną drogi tj. na długości 16 i 21m przez ułożenie ich w rurze ochronnej dwudzielnej typu AROT Ø160mm.

Prace w obrębie instalacji obcych należy prowadzić pod nadzorem i z zachowaniem szczególnej ostrożności. Prace ziemne w obrębie urządzeń obcych winny być prowadzone ręcznie.

Przed przystąpieniem do prac należy zawiadomić zarządcę urządzeń o prowadzonych pracach.

**Przy wykonywaniu robót w zbliżeniu do urządzeń obcych należy zachować szczególną ostrożność, o robotach należy powiadomić właścicieli i administratorów sieci.**  
**Prace ziemne w obrębie urządzeniach podziemnych należy wykonywać ręcznie stosując się do zaleceń ich administratorów.**

## 4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

- powierzchnia jezdni – 16 469,83m<sup>2</sup>
- powierzchnia zjazdów na drogi oddziałowe i tereny leśne – 6 078,10m<sup>2</sup>
- powierzchnia składnic przyrzębowych – 5 226,30m<sup>2</sup>
- RAZEM powierzchnia utwardzona jezdni i składnic 27 774,23m<sup>2</sup>
- powierzchnia utwardzonego pobocza drogi i zjazdów – 7 966,74m<sup>2</sup>
- powierzchnia rowów, skarp wykopów i nasypów – 22 883,63 m<sup>2</sup>
- Całkowita powierzchnia inwestycji 58 624,48 m<sup>2</sup>

## 5. Dane dotyczące ochrony środowiska przyrodniczego i krajobrazu kulturowego.

- Przedmiotowa inwestycja nie została zaliczona do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
- Na terenie inwestycji brak jest obiektów objętych indywidualną lub obszarową formą ochrony przyrody oraz ochroną konserwatorską
- Teren inwestycji znajduje się poza obszarem NATURA 2000
- Teren inwestycji znajduje się w następujących formach ochrony przyrody:
  - Sieradowickim Parku Krajobrazowym ustalonym Uchwałą Sejmiku Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014r w sprawie Sieradowickiego Parku Krajobrazowego Nr XLIX/873/14 (Dz. Urz. Województwa Świętokrzyskiego z 2015r poz.18).
  - Sieradowickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu ustalonego w Uchwale Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego Nr XLIX/881/14 z dnia 13.11.2014r (Dz. Urzędowy Województwa Świętokrzyskiego z dnia 25.11.2014r poz. 3155)

W związku z realizacją inwestycji :

- nie będą umyślnie zabijane dziko występujące zwierzęta, niszczone ich nory, legowiska oraz inne schronienia i miejsca rozrodu, tarliska złożonej ikry
- nie będą likwidowane i niszczone zadrzewienia śródpolne, przydrożne i nadwodne
- nie będą dokonywane zmiany stosunków wodnych
- nie będą likwidowane naturalne zbiorniki wodne, starorzecza i obszary wodno-błotne
- nie będzie wylewania gnojowicy

Przy uwzględnieniu niniejszych zaleceń budowa drogi leśnej DR01/6 nie będzie miała znaczącego negatywnego wpływu na występowanie gatunków oraz form chronionych w lasach Leśnictwa Rzepin.

***Przy zachowaniu powszechnie obowiązujących norm oraz wyżej wymienionych nakazów planowana inwestycja nie będzie miała znacząco negatywnego wpływu na środowisko.***

## **6. Dane dotyczące granic i sposobu zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów, w tym terenów górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemi**

*Działki nie znajdują się na terenie obszaru górniczego, nie są zagrożone niebezpieczeństwem powodzi oraz niebezpieczeństwem osuwania się mas ziemi.*

## **7. Dane dotyczące zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia**

Teren inwestycji nie jest położony w obrębie strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej.

Inwestycja nie jest położona w obszarze ograniczeń zabudowy w odniesieniu do obiektów lotnictwa cywilnego

Teren nie podlega ochronie prawnej w aspekcie ochrony zdrowia.

W związku z projektowaną inwestycją nie przewiduje się dodatkowych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników zaprojektowanej drogi.

## **8. Charakterystyka ekologiczna.**

### ***• Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych***

Oddziaływanie przedsięwzięcia ograniczone zostanie wyłącznie do etapu realizacji budowy. Niekorzystny wpływ realizacji przedsięwzięcia należy ograniczyć do minimum stosując się do poniższych zaleceń:

- ✓ wszelkie odpady należy gromadzić w szczelnych pojemnikach, a następnie wywozić na wysypisko śmieci
- ✓ wszelki sprzęt budowlany używany do prac powinien być sprawny technicznie i spełniać obowiązujące w tym zakresie normy
- ✓ wszelkie substancje znajdujące się na zapleczu budowy takie jak farby, smary, oleje itp. należy przechowywać w szczelnych, zamkniętych pojemnikach
- ✓ miejsca prowadzonych prac należy zabezpieczyć w sorbenty do neutralizacji ewentualnych wycieków olejów lub innych substancji stosowanych w urządzeniach mechanicznych lub pojazdach

W trakcie eksploatacji drogi emisja zanieczyszczeń (z uwagi na charakter drogi) nie jest groźna dla otaczającego środowiska .

Poprawa jej stanu technicznego przyczyni się do usprawnienia ruchu pojazdów na terenie lasu

Na tej podstawie można wnioskować iż

**Emisja nie ulegnie znaczącej zmianie na skutek projektowanych zmian.**

### ***• Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, zakłóceń elektromagnetycznych***

Emisja hałasu związana z realizacją inwestycji jest krótkotrwała, ogranicza się jedynie do okresu wykonywania prac budowlanych.

W trakcie eksploatacji drogi stopień zagrożeń nie wzrośnie, a przez poprawę stanu nawierzchni drogi można spodziewać się jego zmniejszenia.

Dla danej inwestycji przewiduje się wyłącznie lokalny charakter ruchu pojazdów – ruch pojazdów związany z eksploatacją lasu. Droga zamknięta dla ruchu ogólnego.

Zakładany ruch na drodze **KR 1** .

Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić iż:

**Emisja nie ulegnie zmianie na skutek projektowanych zmian.**

- *Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię zieleni, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne*

Inwestycja zlokalizowana jest w obrębie istniejącej drogi. Budowa drogi spowoduje konieczność wycinki drzew z powierzchni około 5,7ha. Przeprowadzona obserwacja przyrodnicza pozwoliła ustalić iż w rejonie inwestycji nie występują żadne siedliska chronione podlegające ochronie prawnej. Wycinka drzew prowadzona będzie w ramach działalności gospodarczej lasów.

Budowa drogi nie powoduje konieczności wycinki żadnych drzew cennych i rzadkich.

Inwestycja prowadzona jest powyżej zwierciadła wód podziemnych, stąd też nie powoduje zakłócenia ich występowania.

Stąd też:

**lokalizacja inwestycji nie ma znaczącego wpływu na stan drzewostanu, terenów zielonych i wód powierzchniowych i podziemnych.**

## **9. Rodzaj i zasięg uciążliwości i obszar ograniczonego użytkowania**

Uciążliwości dla działek sąsiednich w związku z projektowaną drogą nie wystąpią.

Inwestycja usytuowana jest w całości na terenie leśnym i działki do której inwestor posiada prawo do dysponowania zgodnie ze stosownymi zapisami Prawa budowlanego. Po zakończeniu inwestycji zgodnie z zapisem art. 3 ustawy o lasach grunt pod drogą pozostanie w dalszym ciągu działką leśną.

*W związku z powyższym, obszar ograniczonego użytkowania terenu mieści się w ramach działek będącej w dyspozycji inwestora.*

## **10. Założenia do planu BIOZ**

Założenia do planu BIOZ zostały opracowane w projekcie architektoniczno-budowlanym.

*mgr inż. Justyna Rybak*