

## **Spis treści**

<b>1. Wstęp</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Najbliższe formy ochrony przyrody</b> .....	<b>5</b>
<b>3. Botanika</b> .....	<b>8</b>
3.1. Wstęp.....	8
3.2. Pokrycie szatą roślinną.....	9
3.3. Stwierdzone gatunki roślin.....	10
3.4. Podsumowanie inwentaryzacji botanicznej .....	16
<b>4. Lichenoflora</b> .....	<b>17</b>
4.1. Metodyka wykonania inwentaryzacji.....	17
4.2. Stwierdzone gatunki porostów .....	17
4.3. Podsumowanie inwentaryzacji lichenologicznej i zalecenia .....	18
<b>5. Bezkręgowce</b> .....	<b>18</b>
5.1. Metodyka wykonania inwentaryzacji.....	18
5.2. Podsumowanie inwentaryzacji bezkręgowców i zalecenia.....	20
<b>6. Ichtyofauna</b> .....	<b>21</b>
6.1. Metodyka wykonywania inwentaryzacji .....	21
6.2. Potencjalnie występujące gatunki ryb .....	21
6.3. Podsumowanie inwentaryzacji ichtiologicznej wraz z zaleceniami .....	22
<b>7. Herpetofauna</b> .....	<b>22</b>
7.1. Metodyka wykonania inwentaryzacji.....	22
7.2. Stwierdzone gatunki płazów oraz gadów.....	23
7.3. Podsumowanie inwentaryzacji herpetologicznej wraz z zaleceniami.....	23
<b>8. Ornitofauna</b> .....	<b>24</b>
8.1. Metodyka wykonania inwentaryzacji.....	24
8.2. Stwierdzone gatunki ornitofauny .....	24
8.3. Zamierzenie inwestycyjne względem gniazd bociana białego .....	27
8.4. Podsumowanie inwentaryzacji ornitologicznej wraz z zaleceniami.....	27
<b>9. Teriofauna</b> .....	<b>28</b>
9.1. Metodyka wykonania inwentaryzacji.....	28
9.2. Stwierdzone gatunki ssaków .....	28
9.3. Podsumowanie inwentaryzacji teriologicznej wraz z zaleceniami .....	29
<b>10. Chiropterofauna</b> .....	<b>29</b>
10.1. Metodyka wykonania inwentaryzacji.....	29
10.2. Wyniki inwentaryzacji.....	30
10.3. Podsumowanie inwentaryzacji chiropterologicznej i zalecenia .....	30

## INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

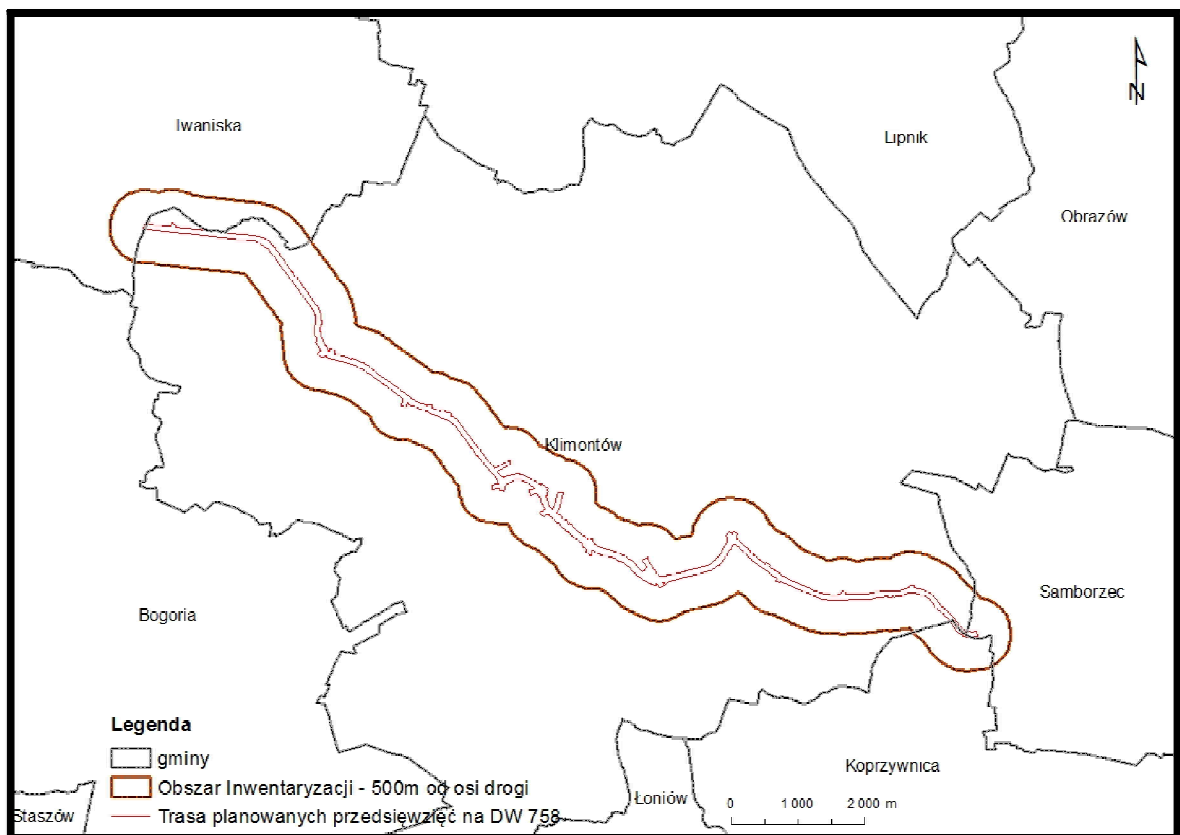
---

11. Podsumowanie i wnioski .....	31
12. Literatura i dane źródłowe .....	34

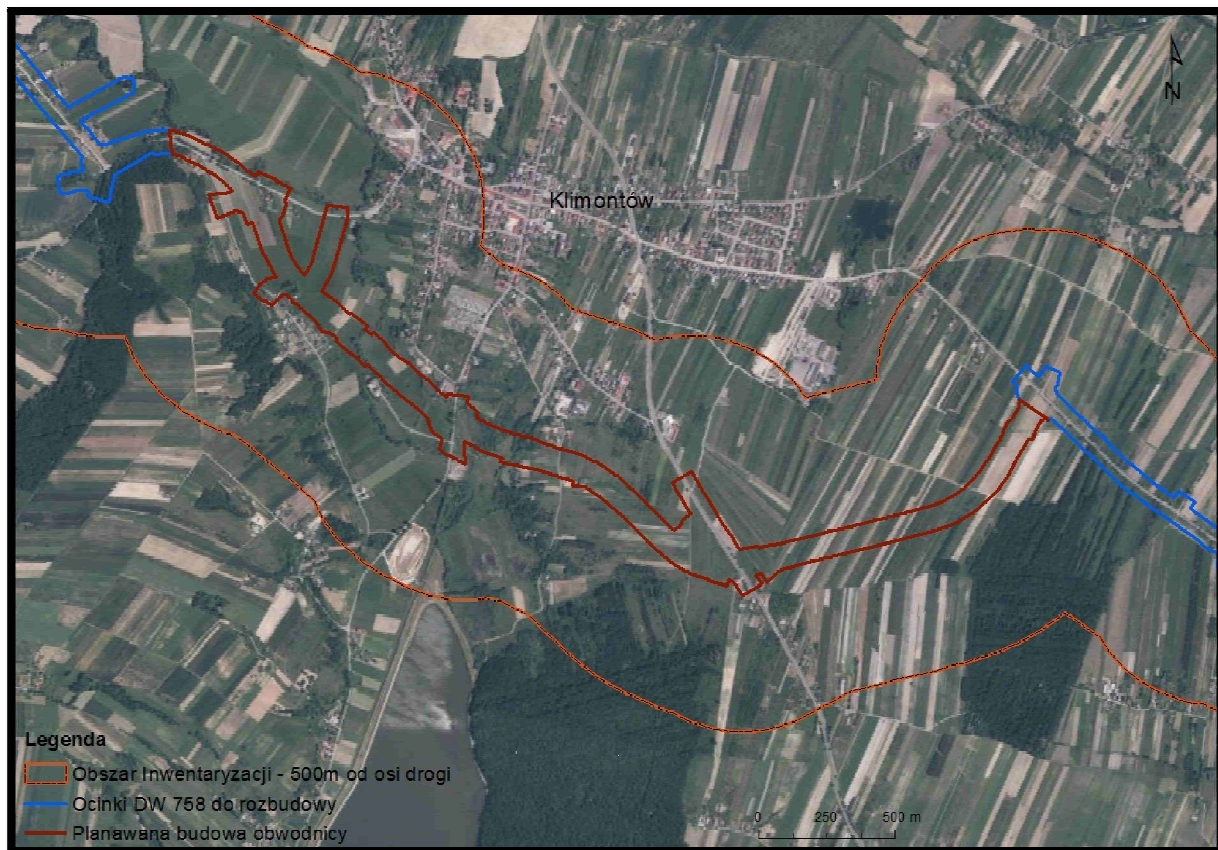
## 1. Wstęp

Inwentaryzacja faunistyczna i botaniczna została przeprowadzona w ramach przedsięwzięcia rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 758 oraz budowy obwodnicy Klimontowa. Obszar przedsięwzięcia znajduje się w gminie Klimontów. Rozpoczyna się od granicy z gminą Iwaniska, natomiast punkt końcowy znajduje się przy granicy z gminą Koprzywnica (ryc.1.). Długość projektowanej rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 758 oraz budowy obwodnicy wynosi ok. 15,7 km. Teren badania obejmował bufor 500 metrów od osi drogi w obie strony. Inwentaryzacja trwała od marca do września 2016 roku. Zazwyczaj badaniom towarzyszyły sprzyjające warunki atmosferyczne (brak opadów, duże nasłonecznienie/zachmurzenie lekkie, wiatr umiarkowany). Szczegółowa metodyka dotycząca poszczególnych elementów środowiska przedstawiona została w poszczególnych rozdziałach.

Droga wojewódzka nr 758 (DW 758) łączy drogę wojewódzką numer DW 757 w Iwaniskach z Tarnobrzegiem. Droga przebiega przez dwa powiaty: opatowski, sandomierski i miasto Tarnobrzeg. Miejscowości, które leżą przy trasie DW 758 to: Iwaniska, Klimontów, Tarnobrzeg, Koprzywnica.



Ryc. 1. Lokalizacja planowanych przedsięwzięć (Źródło: Opracowanie własne).



Ryc. 2. Lokalizacja budowy obwodnicy Klimontowa (Źródło: Opracowanie własne).

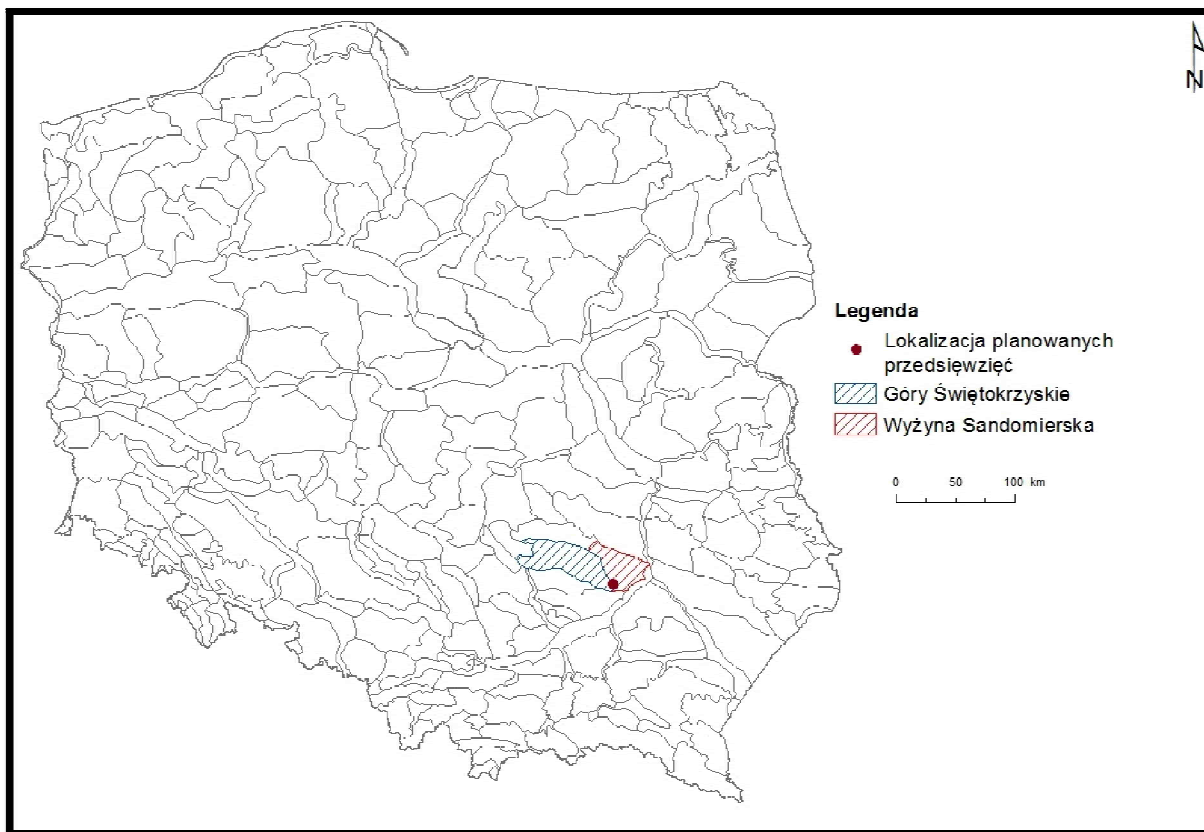
Według podziału Kondrackiego (2002) planowane przedsięwzięcie znajduje się na obszarze dwóch mezoregionów - Góry świętokrzyskie oraz Wyżyna Sandomierska (ryc.3). Góry Świętokrzyskie to pasmo górskie w południowo-wschodniej Polsce, w centralnej części Wyżyny Kieleckiej. Najwyższy szczyt to Łysica (612 m n.p.m.) w paśmie gór Łysogór. Obok Sudetów są to jedne z najstarszych pas górskich w Polsce i w Europie. Wypiętrzyły się w czasie kaledońskich ruchów górotwórczych na granicy syluru i dewony. Następnie zostały odmłodzone w czasie orogenezy hercyńskiej i ponownie podczas orogenezy alpejskiej.

Charakterystyczne dla krajobrazu najwyższych partii Gór Świętokrzyskich są strome stoki, głęboko wcięte doliny, skałki ostańcowe i gołoborza. Góry Świętokrzyskie porośnięte są lasami jodłowymi (Puszcza Jodłowa) i bukowymi. Na ich terenie utworzono Świętokrzyski park Narodowy.

Klimat Gór Świętokrzyskich różni się od otaczających je regionów. Teren ten jest działem wodnym dopływów Wisły. Największy obszar zajmują zlewnie: Kamiennej na północy i Nidy na południu. Część obszaru Gór odwadniana jest ponadto przez Opatówkę, Koprzywiankę, czarną Staszowską oraz Czarną Konecką. Sieć wodna jest niezależna od przebiegu pas oraz budowy geologicznej. Tylko Pasma Jeleniowskie stanowi dział wód między dorzecziami Kamiennej Nidy. Główny węzeł hydrologiczny ulokowany jest na północ od Pasma Klonowskiego.

Wyżyna Sandomierska jest wschodnią częścią Wyżyny Kieleckiej. Rozciąga się pomiędzy Górami Świętokrzyskimi na zachodzie i południowych zachodzie, Przedgórzem Iłżeckim na północy a doliną Wisły na wschodzie. Fundament jej stanowią skały budujące Góry Świętokrzyskie, we wschodniej części osady pochodzenia morskiego przykryły tenże fundament. Cały obszar pokryty jest utworami lessowymi, powierzchnia jego jest zrównana. Płynące tu rzeki, Koprzywianka, Opatówka, Kamionka i Świślina, rozciągają go. Wyżyna Sandomierska ma powierzchnie ok 1140 km<sup>2</sup>. Znajdują się tu dwa rezerваты obejmujące lasy mieszane i jeden chroniący roślinność sucholubną. Wysokość wynosi od 180 m n.p.m. w

okolicach Sandomierza do 300 m n.p.m. u podnóża Gór Świętokrzyskich. Wschodni kraniec Wyżyny stanowią Góry Pieprzowe.



Ryc. 3. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle mezoregionów - Góry świętokrzyskie oraz Wyżyna Sandomierska (Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z geoserwis.gos.gov.pl)

## 2. Najbliższe formy ochrony przyrody

Poniższe tabele obrazują oddalenie planowanej inwestycji od form ochrony przyrody (analiza odległości w promieniu do 30 km).

<b>REZERWATY</b>	
Nazwa	[km]
Góry Pieprzowe	18.63
Małe Gołoborze	19.41
Szczytniak	20.51
Dziki Staw	22.66
Lisiny Bodzechowskie	22.83
Zamczysko Turskie	22.99
Góra Jeleniowska	23.43
Wisła pod Zawichostem	23.55
Wisła pod Zawichostem	23.66
Wąwóz w skałach	25.91
Jezioro w miejscowości Pniów	26.55
Zielonka	26.77
Wisła pod Zawichostem	29.87

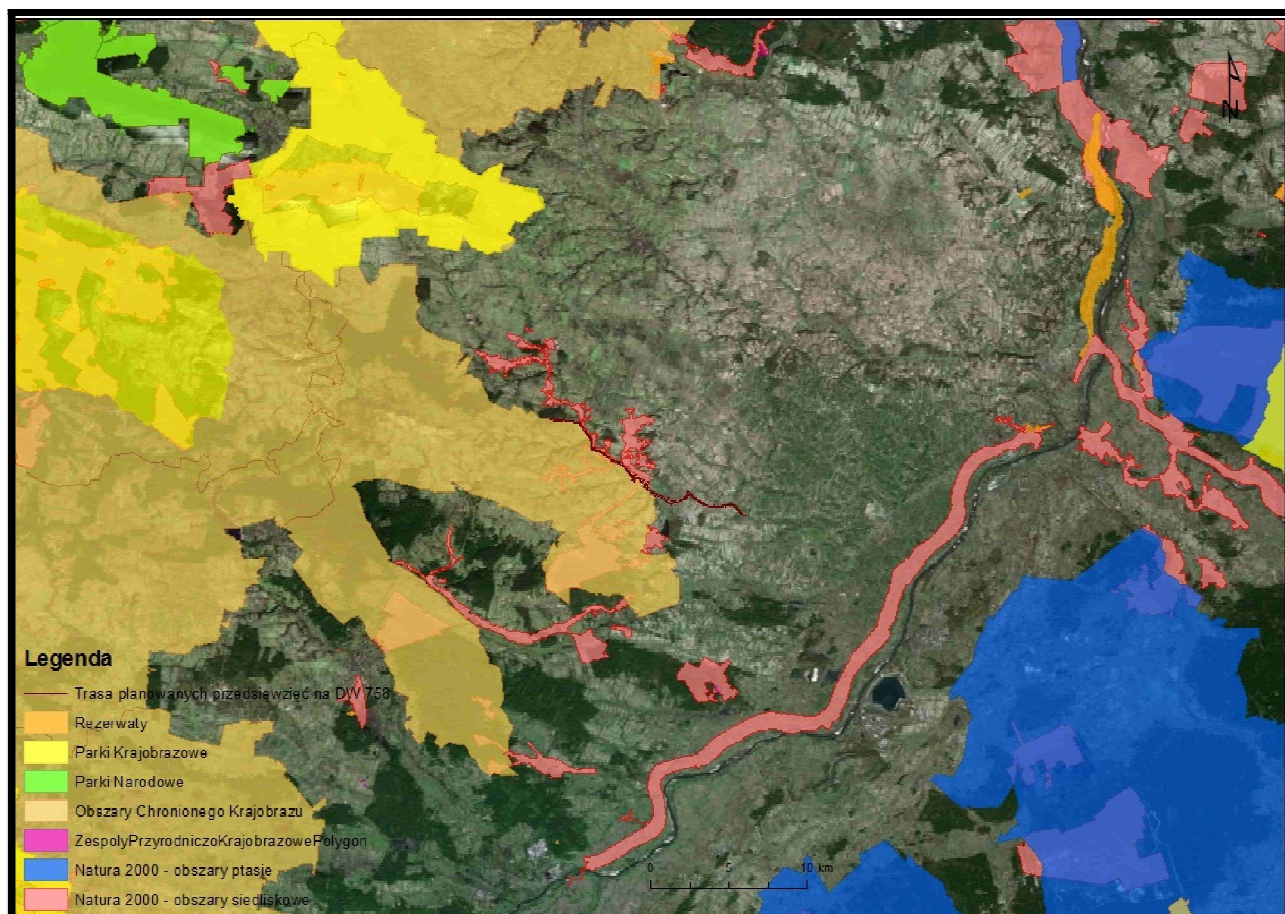
## INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

<b>PARKI KRAJOBRAZOWE</b>	
Nazwa	[km]
Jeleniowski Park Krajobrazowy - otulina	11.36
Jeleniowski Park Krajobrazowy	13.97
Cisowsko-Orłowiński Park Krajobrazowy	21.17
Sieradowicki Park Krajobrazowy - otulina	27.84
<b>OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU</b>	
Nazwa	[km]
<b><u>Jeleniowsko-Staszowski</u></b>	<b><u>W</u></b> <b><u>obszarze</u></b>
Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu	11.36
Chmielnicko-Szydłowski	13.63
Cisowsko-Orłowiński	13.98
Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej	17.60
Solecko-Pacanowski	26.47
Świętokrzyski Obszar Chronionego Krajobrazu	27.52
Mielesko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu	27.60
Sieradowicki	27.84
<b>PARKI NARODOWE</b>	
Nazwa	[km]
Świętokrzyski Park Narodowy	26.49
<b>ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE</b>	
Nazwa	[km]
Dębina nad Zimną Wodą	11.06
Golejów	18.09
Rytwiany	20.12
Dolina Łagowicy	20.36
brak nazwy (gm. Łagów)	21.16
Tarczyn	25.76
brak nazwy (gm. Ćmielów)	26.14
<b>NATURA 2000 - OBSZARY PTASIE</b>	
Nazwa	[km]
Puszcza Sandomierska PLB180005	16.72
Lasy Janowskie PLB060005	27.10
<b>NATURA 2000 OBSZARY SIEDLISKOWE</b>	
Nazwa	[km]
<b><u>Ostoja Żyznów PLH260036</u></b>	<b><u>W</u></b> <b><u>obszarze</u></b>
Tarnobrzaska Dolina Wisły PLH180049	10.00
Kras Staszowski PLH260023	14.53
Ostoja Jeleniowska PLH260028	15.79
Góry Pieprzowe PLH260022	16.92

## INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

Enklawy Puszczy Sandomierskiej PLH180055	21.44
Dolina Kamiennej PLH260019	21.46
Dolina Dolnego Sanu PLH180020	21.55
Lasy Cisowsko-Orłowińskie PLH260040	22.92
Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053	24.15
Łysogóry PLH260002	24.88
Wzgórza Kunowskie PLH260039	25.79
Uroczyska Lasów Janowskich PLH060031	27.29

Tabela 1. Najbliższe formy przyrody oddalone o 30 km od przedsięwzięcia (źródło: geoserwis.gdos.gov.pl).



Ryc. 4. Formy ochrony przyrody w otoczeniu przedsięwzięcia (Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych geoserwis.gdos.gov.pl)

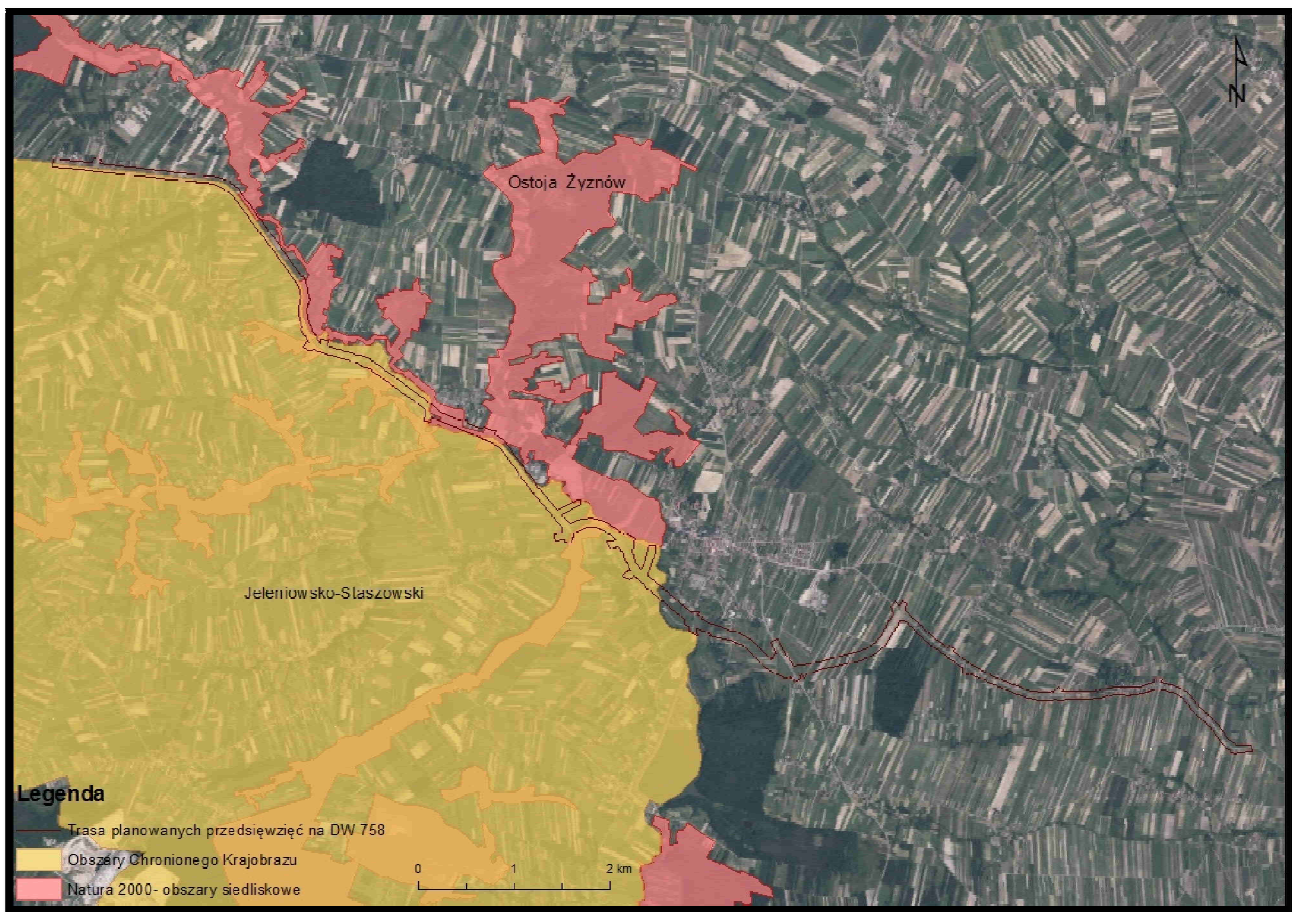
### Opis obszarów chronionych, w których obrębie znajduje się inwestycja:

**Jeleniowsko-Staszowski Obszar Chronionego Krajobrazu** o powierzchni 31500 ha. Położony w środkowej części województwa świętokrzyskiego. Znajduje się na terenie gmin: Baćkowice, Bogoria, Iwaniska, Klimontów, Rytwiany, Sadowie i Staszów. Staszowska część stanowi południowe krańce tego obszaru. Jeleniowsko-Staszowski Obszar Chronionego Krajobrazu łączy się z zachodu w okolicach Szydłowa z Chmielnicko – Szydłowskim Obszarem Chronionego Krajobrazu.

**Ostoja Żyznów PLH260036** – specjalnych obszar ochrony siedlisk. Położona jest w obrębie mezoregionów Wyżyna Sandomierska, Góry Świętokrzyskie i Pogórze Szydłowskie. W części wschodniej geologicznym fundamentem obszaru jest przedłożenie Gór Świętokrzyskich, natomiast w kierunku wschodnim na skały paleozoiczne są nałożone osady morskie transgresji mioceńskiej. W większości obszar

pokrywa znacznej grubości pokrywa lessowa, co sprawia, że powierzchnia terenu jest dość płaska, rozcięta przez dopływ Wisły – Koprzywiankę wraz z dopływami. Charakterystyczny krajobraz to stosunkowo płaska wyżyna lessowa, wyniesiona a na wysokość 220-290 m n.p.m., z bardzo gęstą siecią dolin i wąwozów lessowych, parowów oraz wzgórz o stromych ścianach stanowiących dopełnienie doliny Koprzywianki i Kocanki, będących dominującą częścią krajobrazu,

Ogólnie stwierdzono tu występowanie 15 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujących łącznie ponad 40% obszaru. Największe znaczenie w Ostoji przedstawiają bardzo dobrze wykształcone i użytkowane ekstensywne świeże łąki, fragmenty muraw kserotermicznych, zbiorowiska łąkowe oraz cenne różne typy łąk o wysokiej bioróżnorodności na poziomie gatunków roślin w skali regionu oraz kraju. Stwierdzono tu nagromadzenie gatunków chronionych, zagrożonych w tym dużą liczbę gatunków górskich.



Ryc. 5. Obszary chronione w obszarze inwestycji (Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych geoserwis.gdos.gov.pl).

### 3. Botanika

#### 3.1. Wstęp

Inwentaryzacja szaty roślinnej wykonana została w związku z przedsięwzięciem pod nazwą: „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 758 oraz budowy obwodnicy Klimontowa”. Inwentaryzacją objęto tereny przeznaczone pod przyszłą inwestycję, wyszczególnione w opisie katastralnym zamieszczonym w karcie informacyjnej przedsięwzięcia.

Inwentaryzację wykonano dwuetapowo:



Etap pierwszy obejmował prace terenowe, podczas których dokonano identyfikacji poszczególnych gatunków roślin naczyniowych występujących na przedmiotowym obszarze, zwracając przy tym szczególną uwagę na obecność gatunków zagrożonych, rzadkich i chronionych.

Etap drugi obejmował prace kameralne, podczas których dokonano identyfikacji zbiorowisk roślinnych zwracając przy tym szczególną uwagę na występowanie siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Habitatowej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r.).

### 3.2. Pokrycie szatą roślinną

W szacie roślinnej analizowanego obszaru występują różne zbiorowiska wykazujące odmienny stopień zdegradowania. Analizując spektrum zbiorowisk należy wyszczególnić główne typy, są to antropogeniczne twory takie jak: pola uprawne, łąki, sady, zabudowa zagrodowa, zabudowa jednorodzinna, nieużytki oraz twory o charakterze naturalnym - lasy i spontaniczna roślinność terenów otwartych. Udział wymienionych zbiorowisk jest zróżnicowany w skali całej zaplanowanej inwestycji. Wartość tych obszarów jest zróżnicowana od niskiej do średniej ze względu na zmienny udział gatunków inwazyjnych, ruderalnych i synantropijnych. W analizowanej przestrzeni największy udział mają zbiorowiska trawiaste oraz zbiorowiska roślin przydroży i obszarów użytkowanych rolniczo. Najmniejszą część obszaru zajmują zbiorowiska roślin (o charakterze łągowym) porastających jeden z najcenniejszych pod względem przyrodniczym rejonów – brzegi rzeki Koprzywianki.

W zbiorowiskach otwartych dominują pospolite gatunki łąk świeżych, z dużym udziałem roślin ruderalnych i synantropijnych. Z drugiej strony w obrębie najbliższego otoczenia istniejącej drogi dużą przestrzeń zajmują przydrożne zadrzewienia z dominacją klonów i jesionów. Nieliczne kompleksy leśne wykazują dominację gatunków drzew liściastych w stosunku do drzew szpilkowych. Generalnie w obrębie inwestycji stwierdzono lasy liściaste oraz mieszane. Wszystkie zbiorowiska charakteryzują się strukturą mozaikową, ze względu na zmienny skład gatunkowy i historię opisywanych terenów. Ponadto wpływ na ich kształt mają zmienne możliwości dyspersji roślin uwarunkowane różnicami w biologii reprodukcji poszczególnych gatunków. Ogół analizowanych obszarów w rejonie zaplanowanej inwestycji to zbiorowiska mało stabilne gatunkowo ze względu na intensywny wpływ antropogeniczny w tym rejonie. Z punktu widzenia fitosocjologicznego obszar oddziaływania inwestycji należy zaklasyfikować do różnorodnych jednostek klasyfikacji.

W przypadku obszarów porośniętych przez drzewa dominują gatunki drzew wchodzące w skład lasów łąkowych z klasy *Querco-Fagetea* – środkowoeuropejskich lasów liściastych. Drzewa iglaste stanowią jedynie domieszkę i często są pochodzenia ściśle antropogenicznego. Na terenach porolnych zajmujących duży udział terenu w rejonie planowanej inwestycji występują zbiorowiska z klasy *Rhamno-Prunetea* – ciepłolubne zbiorowiska okrajkowe – zarośla krzewiaste związane funkcjonalnie z lasem tworzące okrajki, zakrzewienia śródpolne, różne fazy sukcesyjne pomiędzy łąkami i lasami. Rejony użytkowane rolniczo należy podzielić na dwa główne typy: sady oraz pola uprawne z zasiewami zbóż. Obszary pozbawione drzewostanu i odnowień na znaczącym obszarze stanowią mozaikę zbiorowisk przynależnych do następujących klas: *Stellarietea mediae* – zbiorowiska z dominacją roślin jednorocznych na siedliskach ruderalnych i segetalnych oraz *Molinio-Arrhenatheretea* - półnaturalne i antropogeniczne darniowe zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe na mezotroficznych i eutroficznych, niezabagnionych glebach mineralnych i organiczno-mineralnych. Najmniejszy udział w analizowanym terenie mają zbiorowiska *Galio-Urticenea* – naturalne i półnaturalne nitrofilne zbiorowiska okrajkowe na żyznych siedliskach świeżych, wilgotnych lub mokrych, w różnym stopniu zacienionych znajdujące się wzdłuż cieku oraz w rowach i zagłębieniach terenu. We wszystkich wymienionych zbiorowiskach odnotowano udział gatunków obcych geograficznie między innymi: nawłoci,

## INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

konyzy kanadyjskiej oraz śliwy ałyczy, które swoją obecnością obniżają, jakość florystyczną badanych siedlisk.

### 3.3. Stwierdzone gatunki roślin

Inwentaryzację botaniczną przeprowadzono na podstawie oględzin terenu. Ich wyniki przedstawia poniższa tabela.

Lp.	GATUNEK (NAZWA POLSKA I ŁACIŃSKA)	GATUNEK CHRONIONY POLSKIM PRAWEM	PRZEDMIOT ZAINTERESOWANIA WSPÓLNOTY	POLSKA CZERWONA KSIĘGA – STATUS
1.	Babka lancetowata <i>Plantago lanceolata</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
2.	Babka średnia <i>Plantago media</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
3.	Babka wielonasienna <i>Plantago intermedia</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
4.	Babka zwyczajna <i>Plantago major</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
5.	Berberys <i>Berberis sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
6.	Bez czarny <i>Sambucus nigra</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
7.	Bodziszek <i>Geranium sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
8.	Bodziszek cuchnący <i>Geranium robertianum.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
9.	Bodziszek łąkowy <i>Geranium pratense</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
10.	Brzozy brodawkowata <i>Betula pendula</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
11.	Bylica piołun <i>Artemisia absinthium</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
12.	Bylica polna <i>Artemisia campestris</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
13.	Bylica pospolita <i>Artemisia vulgaris</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
14.	Chmiel zwyczajny <i>Humulus lupulus</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
15.	Chrzan <i>Armoracia sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
16.	Chwastnica jednostronna <i>Echinochola crus-galli</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
17.	Cykoria podróżnik <i>Cichorium intybus</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
18.	Czarcikęs łąkowy <i>Succisa pratensis</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
19.	Czeremcha amerykańska <i>Prunus serotina</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
20.	Czeremcha pospolita <i>Prunus padus</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie

## INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

Lp.	GATUNEK (NAZWA POLSKA I ŁACIŃSKA)	GATUNEK CHRONIONY POLSKIM PRAWEM	PRZEDMIOT ZAINTERESOWANIA WSPÓLNOTY	POLSKA CZERWONA KSIĘGA – STATUS
21.	Dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
22.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
23.	Drzączka średnia <i>Briza media</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
24.	Dziewanna pospolita <i>Verbascum nigrum</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
25.	Dziurawiec zwyczajny <i>Hypericum perforatum</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
26.	Farbownik lekarski <i>Anchusa officinalis</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
27.	Fiołek <i>Viola sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
28.	Fiołek polny <i>Viola arvensis</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
29.	Glistnik jaskółcze ziele <i>Chelidonium majus</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
30.	Głowienka pospolita <i>Prunella vulgaris</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
31.	Głóg <i>Crataegus sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
32.	Gorysz <i>Peucedanum sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
33.	Grab pospolity <i>Carpinus betulus</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
34.	Grusza <i>Pyrus sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
35.	Gwiazdnica pospolita <i>Stellaria media</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
36.	Jabłoń <i>Malus sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
37.	Jarząb pospolity <i>Sorbus aucuparia</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
38.	Jaskier <i>Ranunculus sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
39.	Jasnota purpurowa <i>Lamium purpureum</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
40.	Jastrzębiec kosmaczek <i>Hieracium pilosella</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
41.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
42.	Jeżyna popielica <i>Rubus caesius</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
43.	Kapusta rzepek <i>Brassica napus</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
44.	Klon jawor	NIE	NIE	Brak wskazania w

## INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

Lp.	GATUNEK (NAZWA POLSKA I ŁACIŃSKA)	GATUNEK CHRONIONY POLSKIM PRAWEM	PRZEDMIOT ZAINTERESOWANIA WSPÓLNOTY	POLSKA CZERWONA KSIĘGA – STATUS
	<i>Acer pseudoplatanus</i>			tym dokumencie
45.	Klon jesionolistny <i>Acer negundo</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
46.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
47.	Komosa biała <i>Chenopodium album</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
48.	Komosa wielonasienna <i>Chenopodium polyspermum</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
49.	Koniczyna biała <i>Trifolium repens</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
50.	Koniczyna drobnogłówkowa <i>Trifolium dubium</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
51.	Koniczyna łąkowa <i>Trifolium pratense</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
52.	Koniczyna polna <i>Trifolium arvense</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
53.	Koniczyna złocistożółta <i>Trifolium aureum</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
54.	Kostrzewa olbrzymia <i>Festuca gigantea</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
55.	Krwawnica pospolita <i>Lythrum salicaria</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
56.	Krwawnik pospolity <i>Achillea millefolium</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
57.	Kuklik pospolity <i>Geum urbanum</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
58.	Kuklik zwisty <i>Geum rivale</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
59.	Kupkówka pospolita <i>Dactylis glomerata</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
60.	Kurzyśląd polny <i>Anagallis arvensis</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
61.	Lepnica biała <i>Silene alba</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
62.	Lepnica rozdęta <i>Silene vulgaris</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
63.	Leszczyna pospolita <i>Coryllus avellana</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
64.	Ligustr pospolity <i>Ligustrum vulgare</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
65.	Lilak <i>Syringa sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
66.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie

## INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

Lp.	GATUNEK (NAZWA POLSKA I ŁACIŃSKA)	GATUNEK CHRONIONY POLSKIM PRAWEM	PRZEDMIOT ZAINTERESOWANIA WSPÓLNOTY	POLSKA CZERWONA KSIĘGA – STATUS
67.	Lucerna mieszańcowa <i>Medicago varia</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
68.	Lucerna nerkowata <i>Medicago lupulina</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
69.	Łoboda <i>Atriplex sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
70.	Łopian pajączynowaty <i>Arctium tomentosum</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
71.	Malina właściwa <i>Rubus idaeus</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
72.	Marchew zwyczajna <i>Daucus carota</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
73.	Mlecz <i>Sonchus sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
74.	Mlecz zwyczajny <i>Sonchus oleraceus</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
75.	Mniszek lekarski <i>Taraxacum officinale</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
76.	Modrzew <i>Larix sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
77.	Mozga trzcinowata <i>Phalaris arundinacea</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
78.	Nawłóć kanadyjska <i>Solidago canadensis</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
79.	Nawłóć późna <i>Solidago gigantea</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
80.	Nostrzyk <i>Melilotus sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
81.	Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
82.	Orzech włoski <i>Juglans regia</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
83.	Oset <i>Cardus sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
84.	Oset kędzierzawy <i>Cardus crispus</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
85.	Ostrożeń polny <i>Cirsium arvense</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
86.	Palusznik krwawy <i>Digitaria sanguinalis</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
87.	Pałka wąskolistna <i>Typha latifolia</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
88.	Perz właściwy <i>Elymus repens</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
89.	Pięciornik gęsi <i>Potentilla anserina</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
90.	Podagrycznik pospolity	NIE	NIE	Brak wskazania w

## INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

Lp.	GATUNEK (NAZWA POLSKA I ŁACIŃSKA)	GATUNEK CHRONIONY POLSKIM PRAWEM	PRZEDMIOT ZAINTERESOWANIA WSPÓLNOTY	POLSKA CZERWONA KSIĘGA – STATUS
	<i>Aegopodium podagraria</i>			tym dokumencie
91.	Pokrzywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
92.	Powojnik <i>Clematis sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
93.	Powój polny <i>Convolvulus arvensis</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
94.	Poziomka pospolita <i>Fragaria vesca</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
95.	Prosienicznik szorstki <i>Hypochoeris radicata</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
96.	Przetacznik ożankowy <i>Veronica chamaedrys</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
97.	Przymiotno białe <i>Erigeron annuus</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
98.	Przymiotno kanadyjskie <i>Conyza canadensis</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
99.	Przytulia czepna <i>Galium aparine</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
100.	Przytulia pospolita <i>Galium mollugo</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
101.	Pylenieć pospolity <i>Berteroa incana</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
102.	Rdest łagodny <i>Polygonum mite</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
103.	Rdest ostrogorzki <i>Polygonum hydropiper</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
104.	Rdest ptasi <i>Polygonum aviculare</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
105.	Robinia akacjowa <i>Robina pseudoaccacia</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
106.	Róża <i>Rosa sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
107.	Róża psia <i>Rosa canina</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
108.	Skrzyp polny <i>Equisetum arvense</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
109.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
110.	Stokłosa miękka <i>Bromus hordaceus</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
111.	Stokrotka pospolita <i>Bellis perennis</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
112.	Sumak octowiec <i>Rhus typhina</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
113.	Szczaw <i>Rumex sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie

## INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

Lp.	GATUNEK (NAZWA POLSKA I ŁACIŃSKA)	GATUNEK CHRONIONY POLSKIM PRAWEM	PRZEDMIOT ZAINTERESOWANIA WSPÓLNOTY	POLSKA CZERWONA KSIĘGA – STATUS
114.	Szczaw polny <i>Rumex acetosella</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
115.	Szczawik zajęczy <i>Oxalis acetosella</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
116.	Śláz <i>Malva sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
117.	Śliwa <i>Prunus sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
118.	Śliwa wiśniowa <i>Prunus cerasifera</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
119.	Świerk pospolity <i>Picea abies</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
120.	Świerzbnica polna <i>Knautia arvensis</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
121.	Tasznik pospolity <i>Capsella bursa-pastoris</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
122.	Topola <i>Populus sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
123.	Topola osika <i>Populus tremula</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
124.	Trybula leśna <i>Anthriscus sylvestris</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
125.	Trzcinnik piaskowy <i>Calamagrostis epigejos</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
126.	Turzyca <i>Carex sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
127.	Tymotka łąkowa <i>Phleum pratense</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
128.	Wiąz pospolity <i>Ulmus leavis</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
129.	Wiechlina gajowa <i>Poa nemoralis</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
130.	Wiechlina łąkowa <i>Poa pratensis</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
131.	Wiechlina roczna <i>Poa annua</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
132.	Wiechlina spłaszczona <i>Poa compressa</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
133.	Wiechlina zwyczajna <i>Poa trivialis</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
134.	Wierzba <i>Salix sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
135.	Wierzbownica <i>Epilobium sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
136.	Wierzbownica drobnokwiatowa <i>Epilobium parviflorum</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie

## INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

Lp.	GATUNEK (NAZWA POLSKA I ŁACIŃSKA)	GATUNEK CHRONIONY POLSKIM PRAWEM	PRZEDMIOT ZAINTERESOWANIA WSPÓLNOTY	POLSKA CZERWONA KSIĘGA – STATUS
137.	Wierzbówka koprzyca <i>Chamaenerion angustifolium</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
138.	Winobluszcz pięciolistkowy <i>Parthenocissus quinquefolia</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
139.	Winorośl <i>Vitis sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
140.	Wiśnia <i>Cerasus sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
141.	Wrotycz pospolity <i>Tanacetum vulgare</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
142.	Wyczyniec łąkowy <i>Alopecurus pratensis</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
143.	Wyka <i>Vicia sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
144.	Wyka kosmata <i>Vicia villosa</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
145.	Wyka ptasia <i>Vicia cracca</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
146.	Żótlica drobnokwiatowa <i>Galinsoga parviflora</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
147.	Żywokost lekarski <i>Symphytum officinale</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie
148.	Żywotnik <i>Thuja sp.</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie

Tabela 2. Zestawienie zinwentaryzowanych gatunków roślin.

### 3.4. Podsumowanie inwentaryzacji botanicznej

Na analizowanym terenie stwierdzono występowanie roślin należących do 148 taksonów. Części roślin nie udało się rozpoznać do gatunków ze względu na brak dostatecznie klarownych cech diagnostycznych. Zidentyfikowane gatunki należą do szerokiego spektrum roślin, głównie z obszaru niżowej części Polski, są obserwowane na licznych stanowiskach i obecnie niezagrożone.

Nie stwierdzono żadnych gatunków objętych ochroną prawną. Nie stwierdzono gatunków istotnych z punktu widzenia dyrektywy siedliskowej.

W szacie roślinnej opisanego obszaru poza gatunkami charakterystycznymi dla wymienionych wcześniej siedlisk występują licznie osobniki gatunków inwazyjnych – śliwa ałczyca (*Prunus cerasifera*), klon jesionolistny (*Acer negundo*) oraz gatunki nawłoci (*Solidago*) obcych geograficznie dla Polski. Ponadto w licznych miejscach teren otwarty jest zarośnięty przez jeżyny (*Rubus sp.*) oraz nawłoc (*Solidago sp.*), co powoduje zagłuszanie rodzimych roślin zielnych i spadek różnorodności gatunkowej w wyniku zarastania. Ponadto wśród krzewów występują rośliny pochodzenia antropogenicznego: czeremcha amerykańska (*Padus serrotina*). Analizowany obszar pod planowane przedsięwzięcie przedstawia niewielką wartość botaniczną. Średnią wartość botaniczną przedstawiają jedynie nieliczne łąki świeże podlegające koszeniu. Wobec powyższego realizacja inwestycji nie powinna wpłynąć negatywnie na różnorodność florystyczną i fitosocjologiczną otaczających terenów. Nie ma potrzeby stosowania zabiegów minimalizujących, bądź



kompensujących, jak również nie ma przeciwwskazań pod kątem botanicznym, co do terminu realizacji robót budowlanych.

#### **4. Lichenoflora**

##### **4.1. Metodyka wykonania inwentaryzacji**

Niniejsze opracowanie zawiera wyniki ekspertyzy lichenologicznej przeprowadzonej w okresie jesiennym 2016 r. w celu stwierdzenia bądź wykluczenia obecności chronionych gatunków porostów na drzewach przeznaczonych do wycinki. Opracowanie zawiera ponadto opis metodyki przeprowadzonej inwentaryzacji.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie informacji dotyczących występowania gatunków porostów z uwzględnieniem gatunków chronionych, występujących na pniach drzew przeznaczonych do usunięcia.

W trakcie prac terenowych dokonano spisu gatunków porostów epifitycznych na drzewach przeznaczonych do wycinki. Każde drzewo poddano analizie lichenologicznej polegającej na dokonaniu spisu gatunków oraz dokumentacji fotograficznej. Taksony trudne do identyfikacji w terenie zbierano do dalszej analizy taksonomicznej. Zebrane okazy porostów oznaczano metodami standardowymi stosowanymi w lichenologii z wykorzystaniem głównie pracy Smith'a i in. (2009). Okazy z rodzaju: *Lepraria* nie poddane TLC (Orange et al. 2001) określono jako *Lepraria* sp. Gatunki, w celu wyróżnienia taksonów chronionych analizowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. nr 0, poz. 1408). Stopień zagrożenia gatunków w Polsce analizowano za Cieślińskim i in. (2006).

##### **4.2. Stwierdzone gatunki porostów**

W poniższej tabeli przedstawiono gatunki porostów stwierdzonych podczas inwentaryzacji.

Lp.	GATUNEK (NAZWA POLSKA I ŁACIŃSKA)	GATUNEK CHRONIONY POLSKIM PRAWEM	PRZEDMIOT ZAINTERESOWANIA WSPÓLNOTY	POLSKA CZERWONA KSIĘGA – STATUS	INNE
1.	Liszajecznik odmienny <i>Candelariella reflexa</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie	Gatunek stwierdzony
2.	Obrost drobny <i>Physcia tenella</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie	Gatunek stwierdzony
3.	Obrost wzniesiony <i>Physcia adscendens</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie	Gatunek stwierdzony
4.	Obrost zmienny <i>Physcia dubia</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie	Gatunek stwierdzony
5.	Pustułka pęcherzykowata <i>Hypogymnia physodes</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie	Gatunek stwierdzony
6.	Rozsypek srebrzysty <i>Phlyctis argena</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie	Gatunek stwierdzony
7.	Złotorost ścienny <i>Xanthoria parietina</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie	Gatunek stwierdzony
8.	Złotorost wieloowocnikowy <i>Xanthoria polycarpa</i>	NIE	NIE	Brak wskazania w tym dokumencie	Gatunek stwierdzony

Tabela 3. Stwierdzone gatunki porostów.

### 4.3. Podsumowanie inwentaryzacji lichenologicznej i zalecenia

Na analizowanym terenie stwierdzono występowanie 8 gatunków porostów. Są to w większości gatunki pospolite i częste w tej części Polski, obserwowane na licznych stanowiskach i obecnie niezagrożone. Nie stwierdzono gatunków podlegających ochronie na mocy właściwych przepisów prawa. W związku z powyższym nie przewiduje się działań minimalizujących i/lub kompensujących.

## 5. Bezkręgowce

### 5.1. Metody wykonania inwentaryzacji

Inwentaryzację bezkręgowców przeprowadzono wzdłuż wyznaczonej trasy (bufor do 500 metrów od osi drogi w obie strony). Poszukiwania były skierowane głównie na powierzchnie drzew rosnących wzdłuż drogi (kora, dziuple) ze szczególnym uwzględnieniem drzew starych i posiadających spróchniałe części oraz okolice zakrzaczeń. Zbadanie drzew starych, spróchniałych było istotne ze względu na możliwość występowania pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*, która w Polsce jest objęta ścisłą ochroną gatunkową na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska. Jest również chroniona na kanwie Dyrektywy Siedliskowej UE 92/43/EWG jako gatunek priorytetowy. W większości odnotowywane bezkręgowce dokumentowano za pomocą aparatu fotograficznego (z wyjątkiem nielicznych gatunków). Starano się okazy oznaczać przyżyciowo bez odławiania. W celu schwytania okazu do natychmiastowej determinacji posługiwano się siatką entomologiczną (metoda na upatrzonego).

Do badań nad występowaniem pachnicy wykorzystano następujące urządzenia: Endoskop techniczny EXPLORER premium 8803 AL (ryc. 4) do analizy zawartości dziupli oraz próchnowisk, a także mikroskop cyfrowy Delta Optical Smart 2MP wraz z oprogramowaniem (ryc. 5) do analizy wielkości odchodów oraz kokolitów.



Ryc. 6. Urządzenia wykorzystane do detekcji pachnicy dębowej – Endoskop techniczny Explorer Premium 8803 AL oraz Delta Optical Smart 2MP (<http://www.ceneo.pl>).

### 5.2. Stwierdzone gatunki owadów

L.p.	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Gatunek chroniony polskim Prawem	Przedmiot zainteresowania unii europejskiej	IUCN - status	Występowanie
<b>Chrząszcze - Coleoptera</b>					
1.	<i>Malachius bipustulatus</i> Bęblik dwuplamek	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	przydroża, ugory i polany
2.	<i>Ectiinus aterrimus</i> Osiewnik czarny	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	tereny lasów mieszanych i liściastych

## INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

L.p.	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Gatunek chroniony polskim Prawem	Przedmiot zainteresowania unii europejskiej	IUCN - status	Występowanie
3.	<i>Cantharis fusca</i> Omomilek szary	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	obrzeża lasów, łąki
4.	<i>Pseudovadonia livida</i> Zmorsznik mały	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	suche łąki i pastwiska
5.	<i>Lagria hirta</i> Omiełek	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	suche łąki i pastwiska
6.	<i>Sympecma fusca</i> Straszka pospolita	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	---
<b>Muchówki - Diptera</b>					
7.	<i>Calliphora</i> sp. Plujka	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	wzdłuż całej trasy
8.	<i>Chloromyia formosa</i> Zielenucha kształtna	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	wzdłuż całej trasy
9.	<i>Scathophaga stercoraria</i> Cuchna nawozowa	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	wzdłuż całej trasy
<b>Pluskwiaki - Hemiptera</b>					
10.	<i>Rhinocoris iracundus</i> Srogoń baldaszkowiec	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	wzdłuż całej trasy
11.	<i>Coreus marginatus</i> Wtyk straszny	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	wzdłuż całej trasy
12.	<i>Dolycoris baccarum</i> Pluskwnia jagodziak	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	wzdłuż całej trasy
13.	<i>Graphosoma lineatum</i> Strojnicza baldaszkówka	NIE	NIE	LC-niższego ryzyka	wzdłuż całej trasy
<b>Błonkówki - Hymenoptera</b>					
14.	<i>Cerceris rybyensis</i> Osmyk pszczolinkowiec	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	piaskownie, wydmy śródlądne, łąki.
15.	<i>Lipoptena cervi</i> Strzyżak sami	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	zarośla, zadrzewione brzegi wód
16.	<i>Athalia rosae</i> Gnataz rzepakowiec	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	zarośla, zadrzewione brzegi wód
17.	<i>Bomidae</i> Trzmiele	Tak (w zależności od gatunku)	NIE	LC – niższego ryzyka	wzdłuż całej trasy
<b>Motyle – Lepidoptera</b>					
18.	<i>Thymelicus sylvestris</i> karłatek ceglasty	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	---
19.	<i>Lythria cruentaria</i> Sudamek szczawiak	NIE	NIE	LC – niższego	łąki, miedze, nieużytki, wrzosowiska

## INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

L.p.	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Gatunek chroniony polskim Prawem	Przedmiot zainteresowania unii europejskiej	IUCN - status	Występowanie
				ryzyka	
20.	<i>Eilema complana</i> Faldówka porostówka	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	łąki, miedze, nieużytki,
21.	<i>Cupido argiades</i> Modraszek argiades	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	łąki, miedze, nieużytki,
22.	<i>Brenthis ino</i> Dostojka ino	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	łąki, miedze, nieużytki,
23.	<i>Araschnia levana</i> Rusłka kratnik	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	łąki, miedze, nieużytki,
24.	<i>Nymphalis antiopa</i> Rusałka żalobnik	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	łąki, miedze, nieużytki,
<b>Ważki - Odonata</b>					
25.	<i>Calopteryx virgo</i> Świtezianka dziewica	NIE	NIE	LC – niższego	wokół zbiorników wodnych
26.	<i>Lestes sponsa</i> Pałątka pospolita	NIE	NIE	LC – niższego	wokół zbiorników wodnych
27.	<i>Sympecma fusca</i> Straszka pospolita	NIE	NIE	LC – niższego	wokół zbiorników wodnych
28.	<i>Platycnemis pennipes</i> Pióronóg zwykły	NIE	NIE	LC – niższego	wokół zbiorników wodnych
29.	<i>Pyrhosoma nymphula</i> Łunica czerwona	NIE	NIE	LC – niższego	wokół zbiorników wodnych
30.	<i>Anax imperator</i> Husarz władca	NIE	NIE	LC – niższego	wokół zbiorników wodnych
31.	<i>Coenagrion puella</i> Łątka dziewczeczka	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	wokół zbiorników wodnych
32.	<i>Sympetrum sanguineum</i> Szablak krwisty	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	wokół zbiorników wodnych
33.	<i>Libellula depressa</i> Ważka płaskobrzucha	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	wokół zbiorników wodnych
34.	<i>Gomphus vulatissimus</i> Gadziogłówka pospolita	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	wokół zbiorników wodnych
35.	<i>Enallagma cyathigerum</i> Nimfa stawowa	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	wokół zbiorników wodnych

Ryc. 7. Stwierdzone gatunki owadów.

### 5.3. Podsumowanie inwentaryzacji bezkręgowców i zalecenia

Bezkręgowce stwierdzone podczas badań należą do występujących pospolicie na terenie całego niżu.

Gatunkiem, którego poszukiwano, a którego stanowiska nie zlokalizowano, jest pachnica dębowa *Osmoderma eremita*.

Reasumując:

- Badany obszar jest miejscem o średniej atrakcyjności dla owadów. Kompleksy leśne, pola uprawne oraz miejsca zurbanizowane znacznie ograniczają listę potencjalnie występujących gatunków. Nie zinwentaryzowano gatunków chronionych na terenie inwestycji. Stwierdzono liczne występowanie trzmieli;
- Z uwagi na powyższe nie ma potrzeby stosowania zabiegów minimalizujących, bądź kompensujących, jak również nie ma przeciwwskazań pod kątem bezkręgowców co do terminu bądź metodyki realizacji robót budowlanych.

## **6. Ichtiofauna**

### **6.1. Metodyka wykonywania inwentaryzacji**

Nie przeprowadzono odłowów ichtiofauny dla określenia jej składu gatunkowego. Obecne w obszarze badań cieki i zbiorniki wodne są jednak potencjalnie dobrymi siedliskami ryb. Biorąc pod uwagę uwarunkowania środowiskowe na badanym terenie, z całą pewnością można stwierdzić obecność pospolitych ryb krajowych. Największą rzeką znajdującą się w buforze 500 m od osi drogi jest Koprzywianka. Biorąc pod uwagę powyższe oraz kierując się zasadą przezorności wyznaczono gatunki potencjalne oraz działania ograniczające negatywny wpływ na ichtiofaunę planowanej inwestycji.

### **6.2. Potencjalnie występujące gatunki ryb**

Na podstawie dostępnych danych i własnych doświadczeń wyznaczono gatunki ryb, które mogą występować w buforze 500 m od osi drogi przeznaczonej do inwentaryzacji.

L.p.	GATUNEK (NAZWA POLSKA I ŁACIŃSKA)	GATUNEK CHRONIONY POLSKIM PRAWEM	PRZEDMIOT ZAINTERESOWANI A UNII EUROPEJSKIEJ	STATUS IUCN	INNE
<b>Ryby - ichtiofauna</b>					
1.	Karaś <i>Carassius carassius</i>	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	Gatunek potencjalnie występujący
2.	Karp <i>Cyprinus carpio</i>	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	Gatunek potencjalnie występujący
3.	Kleń <i>Leuciscus cephalus</i>	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	Gatunek potencjalnie występujący
4.	Krap <i>Blicca bjoerkna</i>	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	Gatunek potencjalnie występujący
5.	Leszcz <i>Abramis brama</i>	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	Gatunek potencjalnie występujący
6.	Lin <i>Tinca tinca</i>	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	Gatunek potencjalnie występujący
7.	Okoń <i>Perca fluviatilis</i>	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	Gatunek potencjalnie występujący

## INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

L.p.	GATUNEK (NAZWA POLSKA I ŁACIŃSKA)	GATUNEK CHRONIONY POLSKIM PRAWEM	PRZEDMIOT ZAINTERESOWANI A UNII EUROPEJSKIEJ	STATUS IUCN	INNE
8.	Szczupak <i>Esox lucius</i>	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	Gatunek potencjalnie występujący
9.	Wzdreğa <i>Scardinius erythrophthalmus</i>	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	Gatunek potencjalnie występujący
10.	Ukleja <i>Alburnus alburnus</i>	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	Gatunek potencjalnie występujący
11.	Płoc <i>Rutilus rutilus</i>	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	Gatunek potencjalnie występujący
12.	Kiełb <i>Gobio gobio</i>	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	Gatunek potencjalnie występujący
13.	Słonecznica <i>Leucaspis delineatus</i>	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka	Gatunek potencjalnie występujący

Tabela 4. Potencjalnie występujące gatunki ryb.

### 6.3. Podsumowanie inwentaryzacji ichtiologicznej wraz z zaleceniami

W miarę pełny obraz występowania ichtiofauny dają jedynie badania przeprowadzone za pomocą elektropólów, jednak te nie były przeprowadzane. Należy mimo tego przestrzegać zasad ochrony wód podczas realizacji inwestycji niezależnie od tego czy w zbiornikach lub ciekach występują gatunki chronione.

Poniżej zaproponowano działania, które ograniczą oddziaływania na ichtiofaunę:

- Oddalenie miejsc parkowania maszyn o min. 100 m od brzegów zbiorników wodnych czy cieków (rzek, rowów melioracyjnych).

## 7. Herpetofauna

### 7.1. Metodyka wykonania inwentaryzacji

Metodyka badania płazów polegała na obserwacji terenów położonych wzdłuż drogi w buforze 500 m po obu jej stronach. Uwzględniono w tym tereny leśne, ekotony łąka-las oraz strefy brzegowe cieków wodnych i tereny podmokłe. Metoda ta jest skuteczna przez większą część sezonu wegetacyjnego (od kwietnia do późnego lata). Badania były nastawione głównie na poszukiwanie siedlisk rozrodczych oraz kijanek, a także tras wiosennych migracji.

Metodyka badania gadów, podobnie jak w przypadku płazów polegała na obserwacji terenów położonych wzdłuż drogi, ze szczególnym uwzględnieniem miejsc nasłonecznionych oraz poszukiwaniu śladów bytowania gadów np. wylinek. Oprócz gatunków stwierdzonych wymieniono gatunki potencjalne występujące ze względu na charakter siedliska.

## 7.2. Stwierdzone gatunki płazów oraz gadów

Wyniki inwentaryzacji płazów oraz gadów przedstawiono w poniższej tabeli.

L.p.	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Gatunek chroniony polskim prawem	Przedmiot zainteresowania unii europejskiej	Status IUCN	Lokalizacja	Liczebność na stanowiskach
<b>PŁAZY</b>						
1.	Grzebiuszka ziemna <i>Pelobates fuscus</i>	TAK – ścisła ochrona gatunkowa	NIE	LC – niższego ryzyka	Rowy melioracyjne, oczka wodne.	Nieliczna do kilkudziesięciu osobników w okresie migracji
2.	Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	TAK - ochrona częściowa	TAK - dyr. siedliskowa zał. V	LC – niższego ryzyka	Rowy melioracyjne oraz oczka wodna	Liczna > 20 os./stanowiska w okresie migracji
3.	Żaba jeziorkowa <i>Pelophylax lessonae</i>	TAK - ochrona częściowa	Konwencja berneńska (zał. III) Dyrektywa siedliskowa (zał. IV)	LC – niższego ryzyka	Brzegi jezior	Ok. 10 os./stanowisko
4.	Żaba wodna <i>Rana esculenta</i>	TAK - ochrona częściowa	TAK - dyr. siedliskowa zał. V	LC – niższego ryzyka	Oczka wodne, rowy melioracyjne	Nieliczna od kilku do kilkunastu osobników
5.	Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i>	TAK – ścisła ochrona gatunkowa	Dyrektywa siedliskowa (zał. IV)	LC – niższego ryzyka	Rowy melioracyjne oraz oczka wodne	Liczna > 15 os.
6.	Żaba śmieszka <i>Rana ridibunda</i>	TAK - ochrona częściowa	TAK - dyr. siedliskowa zał. IV	LC – niższego ryzyka	Starorzecza	Nieliczna od kilku do kilkunastu osobników
7.	Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	TAK - ochrona częściowa	NIE	LC – niższego ryzyka	Rowy melioracyjne oraz starorzecza	Liczna > 20 os. / w okresie migracji
<b>GADY</b>						
1.	Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i>	TAK - ochrona częściowa	TAK - dyr. siedliskowa zał. II	LC – niższego ryzyka	Wzdłuż całej trasy	Trudna do oszacowania
2.	Jaszczurka żyworodna <i>Zootoca vivipara</i>	TAK - ochrona częściowa	TAK - dyr. siedliskowa zał. IV	LC – niższego ryzyka	Wzdłuż całej trasy	Trudna do oszacowania
3.	Zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i>	TAK - ochrona częściowa	NIE	LC – niższego ryzyka	Zbiorniki wodne	Pojedyncze stwierdzenia

Tabela 5. Stwierdzone gatunki płazów oraz gadów.

## 7.3. Podsumowanie inwentaryzacji herpetologicznej wraz z zaleceniami

Do bezpośredniego oddziaływania ruchu drogowego na populacje płazów jest ich zabijanie pod kołami pojazdów. W ich przypadku odstraszenie ich przez pojazdy w zasadzie nie występuje – one zawsze próbują przejść przez drogę. Szczególnie zagrożone są płazy, odbywające coroczne migracje wiosenne (godowe), a niektóre gatunki także jesienne (na zimowiska). Jest to przyczyną masowej śmiertelności na drogach, szczególnie w sąsiedztwie zbiorników i cieków wodnych, a także na odcinkach o największym natężeniu ruchu samochodowego oraz na obszarach cennych przyrodniczo i w ich sąsiedztwie (Wojdan, 2010).

Biorąc powyższe pod uwagę można stwierdzić, iż infrastruktura drogowa intensywnie i wszechstronnie oddziałuje na płazy, powodując negatywne skutki na poziomie osobniczym, populacyjnym i siedliskowym, a najpoważniejsze z nich to:

- śmiertelność płazów w wyniku kolizji z pojazdami;
- utrata i degradacja siedlisk (miejsc rozrodu i siedlisk lądowych) znajdujących się w zasięgu przebiegu inwestycji oraz na obszarach kumulacji jej oddziaływań fizykochemicznych;
- uniemożliwianie lub utrudnianie przemieszczania się płazów w poprzek drogi przez obecność fizycznych barier;
- powstawanie barier ekologicznych, utrudniających lub całkowicie wstrzymujących przemieszczanie się zwierząt w poprzek drogi;

Podczas badań stwierdzono występowanie 7 gatunków płazów oraz 3 gatunków gadów. Wzdłuż całej drogi występują cieki, nieliczne zbiorniki wodne oraz rowy melioracyjne czasowo oraz stale prowadzące wodę. W związku z powyższym zaleca się aby prace budowlane w tych miejscach prowadzić pod stałym nadzorem herpetologa oraz zaleca się aby ich rozpoczęcie nastąpiło po okresie najintensywniejszych migracji, tak aby zminimalizować ryzyko kolizji. Podczas prac projektowych należy pamiętać o odpowiednich (zarówno, technicznie jak i lokalizacyjnie) przepustach dla płazów, które pozwolą na w miarę swobodne odbywanie migracji. Jeżeli przepusty ze względu na uwarunkowania środowiskowe nie są możliwe do realizacji należy zastosować stałe wygrodenia dla płazów po obu stronach drogi w miejscach w stwierdzonych migracji. Podczas prac budowlanych niezbędne jest wygrodenie tymczasowe wzdłuż miejsc migracji (po obu stronach). Wszelkie starty (o ile wystąpią) w postaci zasypywania zbiorników czy oczek wodnych należy kompensować w najbliższym możliwym sąsiedztwie. Należy również pamiętać o codziennej kontroli wykopów w których mogą zostać uwięzione płazy (można również zastosować tymczasowe wygrodenia wykopów).

## **8. Ornitofauna**

### **8.1. Metodyka wykonania inwentaryzacji**

Badania ornitofauny poprzedzone zostały rozpoznaniem kartograficznym mającym na celu określenie typu środowiska pod kątem wartości przyrodniczych dla poszczególnych grup ptaków. Badania terenowe wykonywano rejestrując gatunki na podstawie odgłosów (nasłuchy) – w przypadku gatunków śpiewających oraz obserwacji bezpośredniej osobników – ptaki szponiaste i wodne. Częściowo posługiwano się stymulacją głosową (derkacz, dzięcioły). Obserwacje i nasłuchy prowadzono wykorzystując metodę zbliżoną do metody transektowej. Po określeniu typu środowiska według powyższego opisu, wyznaczono transekt, wzdłuż którego zlokalizowane były punkty obserwacyjne. w każdym z punktów prowadzono nasłuchy przez 10 minut, rejestrując na ich podstawie gatunki śpiewające. w punktach położonych na sprzyjających terenach obserwowano ponadto aktywność ptaków szponiastych. Na terenach potencjalnego gniazdowania obserwowano również zachowania godowe w celu potwierdzenia faktu gniazdowania. W przypadku opuszczonych gniazd analizowano ich strukturę. Oprócz powyższego analizowano również występowanie i strukturę gniazd, piór, odchodów czy śladów żerowania.

### **8.2. Stwierdzone gatunki ornitofauny**

Poniższa tabela przedstawia stwierdzone gatunki ptaków wraz z liczebnością i ich statusem.



## INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

L.p.	GATUNEK (NAZWA POLSKA I ŁACIŃSKA)	GATUNEK CHRONIONY POLSKIM PRAWEM	PRZEDMIOT ZAINTERESOWANIA WSPÓLNOTY	STATUS IUCN	Status: P – przelotny, L – lęgowy, N – nieokreślony, Ż – żer.
1.	Bażant <i>Phasianus colchicus</i>	TAK gatunek łowny	NIE	LC – niższego ryzyka	N
2.	Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	TAK ochrona ścisła	TAK	LC – niższego ryzyka	Ż
3.	Bogatka <i>Parus major</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż, L
4.	Czapla siwa <i>Aldea cirenea</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż
5.	Drozd śpiewak <i>Turdus philomelos</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż, L
6.	Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż
7.	Dzięciołek <i>Dendrocopos minor</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	N
8.	Dzwoniec <i>Chloris chloris</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż, L
9.	Gawron <i>Corvus frudilegus</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż
10.	Gołąb miejski <i>Columba urbana</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż, L
11.	Grzywacz <i>Columba palumbus</i>	Gatunek łowny	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż, L
12.	Jaskółka dymówka <i>Hirundo rustica</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż, L
13.	Jaskółka oknówka <i>Delichon urbicum</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż, L
14.	Kaczka krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	Gatunek łowny	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż, L
15.	Kawka <i>Corvus monedula</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż
16.	Kopciuszek zwyczajny <i>Phoenicurus ochruros</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż, L
17.	Kos zwyczajny <i>Turdus merula</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż, L
18.	Kowalik <i>Sitta europaea</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż, L
19.	Kruk <i>Corvus corax</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	P
20.	Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	L
21.	Modraszka <i>Cyanistes caeruleus</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż, L
22.	Myszołów <i>Buteo buteo</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	P

## INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

L.p.	GATUNEK (NAZWA POLSKA I ŁACIŃSKA)	GATUNEK CHRONIONY POLSKIM PRAWEM	PRZEDMIOT ZAINTERESOWANIA WSPÓLNOTY	STATUS IUCN	Status: P – przelotny, L – lęgowy, N – nieokreślony, Ż – żer.
23.	Paszkot <i>Turdus viscivorus</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż, L
24.	Pelzacz leśny <i>Certhia familiaris</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż, L
25.	Pleszka <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż, L
26.	Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż, L
27.	Rudzik <i>Erithacus rubecula</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż, L
28.	Sierpówka <i>Streptopelia decaoct</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż, L
29.	Sójka zwyczajna <i>Garrulus glandarius</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż, L
30.	Sroka <i>Pica pica</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż, L
31.	Strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż, L
32.	Szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż, L
33.	Wróbel domowy <i>Passer domesticus</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż, L
34.	Wróbel mazurek <i>Passer montanus</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż, L
35.	Zięba <i>Fringilla coelebs</i>	TAK ochrona ścisła	NIE	LC – niższego ryzyka	Ż, L
36.	Pustułka <i>Falco tinnunculus</i>	TAK	NIE	LC – niższego ryzyka	P, Ż
37.	Mucholówka szara <i>Muscicapa striata</i>	TAK	NIE	LC – niższego ryzyka	P, L
38.	Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>	TAK	NIE	LC – niższego ryzyka	P, L
39.	Kulczyk zwyczajny <i>Serinus serinus</i>	TAK	NIE	LC – niższego ryzyka	L, Ż
40.	Kukułka <i>Cuculus canorus</i>	TAK	NIE	LC – niższego ryzyka	P
41.	Kwiczol <i>Turdus pilaris</i>	TAK	NIE	LC – niższego ryzyka	L, Ż
42.	Wilga <i>Oriolus oriolus</i>	TAK	NIE	LC – niższego ryzyka	L, Ż

Tabela 6. Stwierdzone gatunki ptaków.

### 8.3. Zamierzenie inwestycyjne względem gniazd bociana białego

Bocian biały gniazduje na otwartych terenach rolnych w pobliżu bagnistych dolin rzecznych, mokradeł i terenów zalewowych, bardzo często w pobliżu siedzib ludzkich. Gatunek ten występuje w całej Polsce, za wyjątkiem obszarów górskich. Na wschodzie kraju średnio liczny, a na zachodzie i południu nieliczny ptak lęgowy. Liczebność populacji na przełomie XX i XXI wieku szacowano między 41 000 par a 52 500 par. W miejscach o szczególnych walorach pokarmowych, a takie dla bociana występują na Warmii, Mazurach oraz Podlasiu, ptak ten może gniazdować w licznych koloniach liczących nawet do 45 par. Ptaki te, żerują głównie na trwałych użytkach zielonych - łąkach i pastwiskach, uprawach roślin motylkowych takich jak koniczyna czy lucerna, miedzach, w strumieniach, płytkich rzekach, starorzeczach, rowach melioracyjnych, stawach rybnych oraz na bagnach. Warto zaznaczyć, że pola rzadko wykorzystywane są przez bociany jako miejsce żerowania, zazwyczaj zjawisko to zachodzi w czasie orki i innych prac polowych. Liczba lokalnie lęgowych par jest z reguły skorelowana z powierzchnią trwałych użytków zielonych w okolicy. Żerowanie odbywa się zwykle w odległości do kilku kilometrów od gniazda.

Miejscowości leżące przy trasie DW 785	Gniazdo	Informacje dodatkowe
Klimontów	TAK	Min. 3 gniazda: - na słupie - 15 m od budynku mieszkalnego - adresu brak - na nieczynnym słupie - adresu brak - na drzewie iglastym - adresu brak
Pokrzywianka	TAK	Min. 4 gniazda: - na słupie elektroenergetycznym - 5 m od budynku mieszkalnego - - adresu brak - Pokrzywianka 1 - na drzewie - Pokrzywianka 17 - na drzewie liściastym - Pokrzywianka 51 - na drzewie liściastym
Górki	Tak	Min. 1 gniazdo: - na kominie, adresu brak
Byszów	Tak	Min. 1 gniazdo: - adresu brak

Tabela 7. Gniazda bociana białego zlokalizowane w miejscowościach znajdujących się przy drodze wojewódzkiej 758 (źródło: baza.bociany.pl oraz obserwacje własne).

### 8.4. Podsumowanie inwentaryzacji ornitologicznej wraz z zaleceniami

Negatywny wpływ budowy dróg i ruchu drogowego na populacje ptaków występujące w jego zasięgu obejmuje szereg powiązanych ze sobą czynników. Wg Kleinschmidta 2007, ptaki narażone są między innymi na:

- kolizje z szybko jadącymi pojazdami,
- utratę siedlisk lęgowych,
- obniżenie liczebności ptaków w pasie bezpośrednio przylegającym do drogi (wpływ hałasu, zmniejszenia bazy pokarmowej),
- fragmentację siedlisk, co prowadzi do izolacji lokalnych populacji,
- podwyższenie liczebności padlinożerców (np. lis, kruk, sroka), penetrujących pobocza dróg w poszukiwaniu ciał ofiar kolizji.

Potencjalnym największym dla przedmiotowej inwestycji rodzajem oddziaływania o najwyższym stopniu zagrożenia dla lokalnych populacji ptaków jest utrata miejsc lęgowych i lęgów, w przypadku prowadzenia wycinki drzew i krzewów oraz usunięcia roślinności zielonej w okresie lęgowym.

W związku z powyższym zaleca się:

- rozpoczęcie prac poza sezonem lęgowym (optymalny termin od 1.08. do 1.03.);
- wycinkę drzew ograniczyć do niezbędnego minimum oraz prowadzić ją poza sezonem lęgowym ptaków lub pod nadzorem ornitologa;
- w wyniku działań naturalizujących zaleca się instalację 45 budek typu A wzdłuż całej drogi w odległości ok 300 m od planowanej inwestycji.

## 9. Teriofauna

### 9.1. Metodyka wykonania inwentaryzacji

Podczas wizji terenowych w trakcie całego okresu prowadzonych badań notowano napotkane ślady występowania (tropy, odchody, ślady żerowania, nory, itp.) oraz szlaki migracji ssaków. Obserwowano również bezpośrednio występujące na tym terenie osobniki. W celu identyfikacji śladów bytowania, żerowania i migracji ssaków posługiwano się własnym archiwum oraz dostępną literaturą.

### 9.2. Stwierdzone gatunki ssaków

W poniższej tabeli przedstawiono stwierdzone gatunki ssaków.

L.p.	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Gatunek chroniony polskim prawem	Przedmiot zainteresowania unii europejskiej	Status IUCN	Kilometraż	Dodatkowe informacje
1.	Borsuk <i>Meles meles</i>	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka		Ślady bytowania na obszarach leśnych.
2.	Bóbr <i>Castor fiber</i>	TAK	TAK	LC – niższego ryzyka		Ślady bytowania wzdłuż cieków wodnych.
3.	Dzik europejski <i>Sus scrofa</i>	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka		Buchtowiska wzdłuż całej trasy. W szczególności w obszarach leśnych.
4.	Kret europejski <i>Talpa europaea</i>	TAK (ochrona częściowa)	NIE	LC – niższego ryzyka		Kretowiska obserwowano wzdłuż całej trasy.
5.	Lis pospolity <i>Vulpes vulpes</i>	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka		Ślady bytowania lisów obserwowano wzdłuż całej trasy.
6.	Mysz domowa <i>Mus musculus</i> )	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka		Nie dokonano bezpośredniej obserwacji. Obecność prawdopodobna na podstawie siedliska.
7.	Mysz leśna <i>Apodemus flavicolis</i> )	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka		Nie dokonano bezpośredniej obserwacji. Obecność prawdopodobna na podstawie

## INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

L.p.	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Gatunek chroniony polskim prawem	Przedmiot zainteresowania unii europejskiej	Status IUCN	Kilometraż	Dodatkowe informacje
						siedliska.
8.	Mysz polna <i>Apodemus agrarius</i> )	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka		Nie dokonano bezpośredniej obserwacji. Obecność prawdopodobna na podstawie siedliska.
9.	Sarna <i>Capreolus capreolus</i>	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka		Obserwacje wzdłuż całej długości trasy.
10.	Wiewiórka pospolita <i>Sciurus vulgaris</i>	TAK	NIE	LC – niższego ryzyka		Obserwowanie
11.	Zając szarak <i>Lepus europaeus</i>	NIE	NIE	LC – niższego ryzyka		Obserwacje wzdłuż całej długości trasy

Tabela 8. Stwierdzone gatunki ssaków.

### 9.3. Podsumowanie inwentaryzacji teriologicznej wraz z zaleceniami

Podczas wykonywania inwentaryzacji teriologicznej stwierdzono występowanie 11 gatunków ssaków (nietoperze potraktowano osobno).

Jednak ze względu na to, iż planowana inwestycja polega w głównej mierze na rozbudowie, a nie budowie nowej drogi nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na szlaki migracji. W związku z powyższym nie przewiduje się znaczących działań minimalizujących i/lub kompensujących za wyjątkiem:

- Należy zwrócić szczególną uwagę na wykopy powstałe w trakcie prac budowlanych. Należy je bezwzględnie zabezpieczyć, bowiem stanowią śmiertelną pułapkę m.in. dla ssaków. Kontrolę wykopów należy prowadzić codziennie przed rozpoczęciem prac;
- Ustawienie oznakowania ostrzegającego o możliwości kolizji ze zwierzętami oraz ograniczenie prędkości na najbardziej newralgicznych odcinkach;

## 10. Chiropterofauna

### 10.1. Metodyka wykonania inwentaryzacji

Monitoring nietoperzy przeprowadzono w okresie wiosenno-letnim 2016 roku. Kontrole prowadzono raz w miesiącu w optymalnych warunkach atmosferycznych, które przedstawiono w tabeli poniżej.

Data	Temperatura	Zachmurzenie	Wiatr	Opady
05.09.2016	ok. 12°C	brak	brak	brak

Tabela 9. Warunki atmosferyczne w okresie prowadzenia badań chiropterologicznych.

Do badań zastosowano detektor LunaBat DFR-1, a do analizy nagrań użyto programu BatSound. Nasłuchy prowadzono po zachodzie słońca w 4 wybranych punktach, a czas pojedynczego nagrania trwał 15 minut.



Ryc. 8. Rejestrator LunaBat DFR-1 (źródło: <http://lunabat.com/pl/lunabat-dfr-1/z> dn. 07.06.2015).

## 10.2. Wyniki inwentaryzacji

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki prowadzonych nasłuchów. Przyjęto następującą skalę aktywności: niska (4n/h); umiarkowana (8n/h); wysoka (12n/h); bardzo wysoka (więcej niż 16n/h).

Punkt nasłuchowy	Data
	05.09.2016
1	Borowiec (II) Mroczek późny (I) Nocek duży (I)
2	Borowiec (II)

Tabela 10. Wyniki monitoringu chiropterologicznego (Przedstawiony został stopień aktywności nietoperzy, gdzie: I niska; II umiarkowana; III wysoka; IV bardzo wysoka).

## 10.3. Podsumowanie inwentaryzacji chiropterologicznej i zalecenia

Podczas przeprowadzanych badań stwierdzono co najmniej 3 gatunki nietoperzy. Sama aktywność nie wiąże się z zagrożeniem dla nietoperzy podczas fazy realizacji inwestycji. W związku z tym, że jest to w głównej mierze rozbudowa drogi, ryzyko kolizji z samochodami również jest niewielkie. W celu ochrony potencjalnych miejsc występowania nietoperzy (kryjówek dziennych oraz potencjalnych kolonii lęgowych) należy przeprowadzić kontrolę dużych dziuplastych drzew pod kątem występowania nietoperzy bezpośrednio przed ich wycinką. Uwarunkowanie to dotyczy przypadków usuwania drzew poza okresem hibernacji nietoperzy, trwającym od końca października do początku kwietnia. Kontrola powinna zostać przeprowadzona przez specjalistę chiropterologa, który ostatecznie wskaże możliwość usunięcia drzewa, bądź zabezpieczy dziuple przed zajęciem przez nietoperze w porze nocnej. W przypadku przeprowadzania wycinki drzew dziuplastych w sezonie zimowym należy przeprowadzić kontrolę chiropterologiczną pod kątem występowania hibernujących osobników nietoperzy. W przypadku stwierdzenia takiego faktu należy hibernujące osobniki w bezpieczny sposób odłowić i przenieść do innego miejsca hibernacji. Zadanie należy powierzyć specjalście z zakresu chiropterologii. Po zakończeniu realizacji inwestycji zaleca się rozwieszenie 20 budek dla nietoperzy wykonanych z trocinobetonu w odległości ok. 300 m od terenu inwestycji pod nadzorem chiropterologa.

### **11. Podsumowanie i wnioski**

Poniżej przedstawiono ogólne wnioski z przeprowadzonych badań, szczegółowe odniesienie się w kontekście zagrożeń i działań minimalizujących na stwierdzone grupy i/lub gatunki organizmów chronionych ujęte są pod każdym z rozdziałów oraz w poniższej tabeli.

## INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

Gatunek / Grupa Organizmów	Zidentyfikowane zagrożenia	Zagrożenie dla populacji lokalnej	Zagrożenie dla populacji krajowej	Działania minimalizujące na etapie realizacji przedsięwzięcia	Działania minimalizujące na etapie eksploatacji przedsięwzięcia	Zakres monitoringu porealizacyjnego	Działania naprawcze / kompensacje
Rośliny	Brak	Brak	Brak	Brak	Nie przewiduje się	Nie przewiduje się	Nie przewiduje się
Lichenoflora	Brak	Brak	Brak	Brak	Nie przewiduje się	Nie przewiduje się	Nie przewiduje się
Bezkręgowce	Utrata potencjalnych siedlisk	Niskie	Niskie	Brak	Nie przewiduje się	Nie przewiduje się	Nie przewiduje się
Ichtiofauna	Brak	Brak	Brak	Brak	Nie przewiduje się	Nie przewiduje się	Nie przewiduje się
Płazy oraz gady	Utrata potencjalnych siedlisk	Niska	Brak	Wygradzenia czasowe, kontrola wykopów, nadzór herpetologiczny	Nie przewiduje się	Nie przewiduje się	Nie przewiduje się
Ptaki	Utrata potencjalnych siedlisk, wycinka drzew	Niska	Brak	Sprawdzenie drzew przed wycinką. Rozpoczęcie prac poza sezonem lęgowym tj. 1.08. do 1.03 lub pod nadzorem ornitologa	Nie przewiduje się	Nie przewiduje się	Rozwieszenie 45 budek typu A
Ssaki	Brak	Brak	Brak	Kontrola wykopów	Ograniczenie prędkości	Nie przewiduje się	Nie przewiduje się



## INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

Gatunek / Grupa Organizmów	Zidentyfikowane zagrożenia	Zagrożenie dla populacji lokalnej	Zagrożenie dla populacji krajowej	Działania minimalizujące na etapie realizacji przedsięwzięcia	Działania minimalizujące na etapie eksploatacji przedsięwzięcia	Zakres monitoringu porealizacyjnego	Działania naprawcze / kompensacje
Nietoperze	Wycinka drzew	Raczej niskie	Niskie	Sprawdzenie drzew przed wycinką	Nie przewiduje się	Nie przewiduje się	Rozwieszenie 20 budek dla nietoperzy po oddaniu inwestycji do użytku.

Tabela 11. Identyfikacja zagrożeń oraz działania naprawcze względem zidentyfikowanych gatunków (grup) chronionych zwierząt - działania szczegółowe.

## 12. Literatura i dane źródłowe

### Literatura:

- Klimaszewski K. 2013. Fauna Polski. Płazy i Gady. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2013;
- Kondracki J., Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa 2002 (ISBN 83-01-13897-1);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014r. poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014r. poz. 1408);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014r. poz. 1409);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j Dz. U. z 2013r. poz. 627 ze zm.);
- K. Sachanowicz, M. Ciechanowski, Nietoperze Polski, MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2005, 2008.

### Internet:

- <https://www.google.pl/maps/> dostęp z dn. 22.05.2016;
- [geoserwis.gdos.gov.pl](http://geoserwis.gdos.gov.pl) dostęp z dn. 22.05.2016;
- [www.crfop.gdos.gov.pl](http://www.crfop.gdos.gov.pl) dn. 22.05.2016;
- [www.obszary.natura2000.org.pl](http://www.obszary.natura2000.org.pl).