

INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

LOKALIZACJA

DZIAŁKA NR 310/1, WOJEWÓDZTWO POMORSKIE, POWIAT CZŁUCHOWSKI, GMINA
CZARNE, NADZIEJEWO



ECO-PROGRESS MATEUSZ CUSKE
UL. KRĘTA 21/21
50-233 WROCŁAW
NIP: 6182120611

KOORDYNATOR INWENTARYZACJI

PIOTR SEGET
UL. STARA KOLONIA 59
42-700 LUBLINIEC
TEL. 782108769
NIP: 5751842765
E-MAIL: SEGETPIOTR@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI

KIERUJĄCY ZESPOŁEM AUTORÓW:

DR INŻ. MATEUSZ CUSKE

MGR INŻ. PIOTR SEGET

OSOBY ZAANGAŻOWANE:

MGR AGNIESZKA GAWROŃSKA

MGR SZYMON KRUZEL

MGR HALSZKA ŁOŻYŃSKA

SŁAWOMIR BANACH

dr inż. Mateusz Cuske

Eco-Progress

DATA OPRACOWANIA

17.10.2024 R.

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE WSTĘPNE	4
2. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH	4
2.1. BOTANIKA	5
2.1.1. METODYKA	5
2.1.2. ZBIOROWISKA ROŚLINNE	6
2.2. GRZYBY I POROSTY	10
2.3. ENTOMOFAUNA	12
2.4. HERPETOFAUNA	13
2.5. ORNITOFAUNA	14
2.6. TERIOFAUNA	16
3. OPIS ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZY EKOLOGICZNYCH W ROZUMIENIU TEJ USTAWY	17
4. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	18
4.1. ODDZIAŁYWANIE NA FLORE I ZBIOROWISKA ROŚLINNE	18
4.2. ODDZIAŁYWANIE NA ZWIERZĘTA	19
4.3. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	21
5. MAPY - WYNIKI INWENTARYZACJI	21
6. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	22
7. ŹRÓDŁA DANYCH	26
7.1 DANE INTERNETOWE	26
7.2 DANE LITERATUROWE	26
7.3 AKTY PRAWNE	29
8. ZAŁĄCZNIKI	30

SPIS MAP

Mapa 1 Lokalizacja terenu inwentaryzacji	4
Mapa 2 Lokalizacje stwierdzeń wybranych gatunków zwierząt i roślin oraz ich siedliska	21

SPIS TABEL

Tabela 1 Zestawienie gatunków herpetofauny stwierdzonych podczas inwentaryzacji przyrodniczej wraz z podaniem statusu ich ochrony w skali kraju i Unii Europejskiej	13
Tabela 2 Gatunki ptaków stwierdzone podczas inwentaryzacji oraz gatunki potencjalne	14
Tabela 3 Wykaz zinwentaryzowanych ssaków	16
Tabela 4 Ocena zagrożenia stanu zachowania populacji i siedlisk przedmiotów ochrony „Cisy w Czarnem” PLH020086 w odniesieniu do realizacji inwestycji	17

SPIS ZDJĘĆ

Zdjęcie 1 Bór mieszany w strefie buforowej.....	22
Zdjęcie 2 Złotorost ścienny przy drodze dojazdowej.....	22
Zdjęcie 3 Trzmiel rudy.....	23
Zdjęcie 4 Kolonia mrówki łąkowej	23
Zdjęcie 5 Roślinność przydroża wraz z widokiem na teren inwestycji.....	24
Zdjęcie 6 Szata mszysto - porostowa	24
Zdjęcie 7 Pole uprawne na południe od terenu inwestycji	25
Zdjęcie 8 Kocanka piaskowa	25

1. INFORMACJE WSTĘPNE

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja elementów przyrodniczych na działce nr: 310/1 oraz w buforze 1000 m od wskazanej działki. Według podziału administracyjnego inwentaryzowany obszar znajduje się w województwie pomorskim, powiecie człuchowskim, gminie Czarne, w miejscowości Nadziejewo. Na działce inwestycyjnej docelowo planuje się budowę biogazowni.



Mapa 1 Lokalizacja terenu inwentaryzacji

Od strony północnej względem działki planowanego przedsięwzięcia znajdują się tereny leśne. Po stronie wschodniej, zachodniej i południowej teren graniczy z obszarami rolnymi. Na północnym wschodzie planowana inwestycja graniczyć będzie z punktem selektywnego zbierania odpadów komunalnych w Nadziejewie, znajdującego się na działce nr 311/1, oddzielonej drogą od działki inwestycji. Zabudowa miejscowości Nadziejewo znajduje się ok. 700 m na południe od terenu inwestycji.

2. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH

W poszczególnych podrozdziałach dokonano charakterystyki elementów środowiska objętych przewidywanym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia oraz zlokalizowanych w sąsiedztwie form ochrony przyrody objętych ochroną prawną

na podstawie zapisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz.U. 2023 Poz. 1336).

Opis elementów przyrodniczych objętych zakresem przewidywanego oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia wykonano na podstawie prac kameralnych, wyników badań terenowych w ramach inwentaryzacji przyrodniczej, a także oparto o literaturę specjalistyczną.

W ramach inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadza się kompleksową ocenę terenu przedsięwzięcia i jego sąsiedztwa pod względem bioróżnorodności. Podczas badań terenowych weryfikacji i rozpoznaniu podlega występowanie siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków zwierząt, roślin i grzybów. Pozwala to ustalić, czy na obszarze, który będzie przeznaczony pod inwestycję, nie występuje objęta ochroną fauna i flora oraz jej potencjalne siedliska. Przeprowadza się także ocenę pod kątem występowania korytarzy ekologicznych (szlaków migracji zwierząt). Inwentaryzacja przyrodnicza określa również wpływ projektowanego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze, a w razie konieczności wskazuje działania mające na celu ochronę stwierdzonych taksonów, w tym rozwiązania minimalizujące wpływ inwestycji na środowisko. Prawidłowe rozpoznanie elementów przyrodniczych terenu przedsięwzięcia umożliwia właściwe określenie koniecznych działań ograniczających możliwe negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia, a także pozwala na realizację inwestycji w zgodzie z przepisami prawa i z poszanowaniem środowiska przyrodniczego.

2.1. BOTANIKA

2.1.1. METODYKA

Inwentaryzacja miała na celu określenie występowania siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej (92/43/EEC) oraz gatunków roślin objętych ochroną gatunkową w Polsce oraz innych gatunków roślin rzadkich i zagrożonych w skali regionu i kraju. Poszukiwano również gatunków obcych i inwazyjnych, w tym roślin wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów.

Badania prowadzone były w dniach 13.07.2024 r., 05.09.2024 r., 04.10.2024 r. metodą marszrutową na terenie inwestycji oraz w obrębie buforu 1000 m. W trakcie tych prac kontrolowane były miejsca, w których potencjalnie mogą występować chronione i rzadkie gatunki roślin. Siedliska przyrodnicze zostały rozpoznane na podstawie wstępnej oceny wizualnej oraz zdjęć fitosocjologicznych. Zdjęcia fitosocjologiczne wykonano na jednorodnych płatach roślinności, wymiary poszczególnych zdjęć uzależnione były od występującego tam zbiorowiska (w przedziale od 16 do 400 m²).

Do określenia ilościowości poszczególnych roślin wykorzystana została klasyczna skala Braun-Blanqueta:

- r – liczba osobników bardzo mała (1 okaz), pokrycie znikome
- + – liczba osobników mała (kilka okazów), pokrycie nieznaczne
- 1 – 10-50 osobników, pokrycie nieprzekraczające 5%
- 2 – pokrycie 5-25%
- 3 – pokrycie 25-50%
- 4 – pokrycie 50-75%
- 5 – pokrycie ponad 75%.

2.1.2. ZBIOROWISKA ROŚLINNE

Teren inwestycji położony jest na skraju kompleksu leśnego, z którym graniczy od północy, poza tym otoczony jest gruntami rolnymi z przebiegającymi przez nie drogami, z roślinnością przydroży, między i śródpolnych zadrzewień. W jego bezpośrednim otoczeniu znajdują się również zabudowania położone za drogą od strony wschodniej. Około 700 m na południe od terenu inwestycji znajduje się wieś Nadziejewo. W dalszej odległości na północnym zachodzie przebiega rzeczka Czernica.

Na terenie inwestycji znajduje się obecnie pole z uprawą rzepaku. Stwierdzono na nim pospolite, niezbyt liczne chwasty polne, takie jak: włosnica sina *Setaria pumila*, czerwiec roczny *Scleranthus annuus*, tomka oścista *Anthoxanthum aristatum*, rumian psi *Anthemis cotula*, komosa biała *Chenopodium album* czy szarłat szorstki *Amaranthus retroflexus*.

W buforze 100 m od granicy terenu inwestycji znajdują się zabudowania wraz z placem, na którym składowany jest gruz i ziemia, porośnięte trzcinnikiem piaszkowym

Calamagrostis epigejos z udziałem gatunków łąkowych, takich jak marchew zwyczajna *Daucus carota*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, babka lancetowata *Plantago lanceolata*, a także trybula leśna *Anthriscus sylvestris*, przytulia biała *Galium album* czy bylica pospolita *Arthemisia vulgaris*. Przy ogrodzeniu stwierdzono również kenofita nawłóć kanadyjską *Solidago canadensis*.

Na wschód od składowiska za spontanicznymi zapustami sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris* i brzozy brodawkowatej *Betula pendula* rozciągają się nieużytki zarastające trzcinnikiem piaskowym. Zanotowano wśród nich relikty muraw napiaskowych, jak kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium*, gatunek objęty częściową ochroną gatunkową czy jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella*. Pozostałością kolejnego etapu sukcesji są enklawy z roślinnością łąkową, z takimi gatunkami, jak rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, krwawnik pospolity czy szczaw zwyczajny *Rumex acetosa*. Ustępują one trzcinnikowi piaskowemu opanowującemu otwarte przestrzenie.

Od północy teren inwestycji graniczy z kompleksem leśnym w zarządzie Lasów Państwowych. Są to drzewostany gospodarcze z dominującą sosną zwyczajną w różnych klasach wieku, od młodników po 97 lat, z domieszką brzozy brodawkowatej i miejscami sporym udziałem świerku pospolitego *Picea abies*, a niekiedy buka zwyczajnego *Fagus sylvatica* w niższym piętrze drzewostanu i w podroście, wykształcone na glebach rdzawych. Reprezentuje je głównie zbiorowisko w typie boru mieszanego *Pino-Quercetum*, miejscami być może drzewostan zastępczy na siedlisku kwaśnej dąbrowy. Jego skład gatunkowy jest zdeterminowany gospodarką leśną, a naturalne odnowienie sosny niemal nie występuje. W warstwie krzewów obecne są: jałowiec pospolity *Juniperus communis*, brzoza brodawkowata, świerk pospolity, buk zwyczajny. W runie duży udział mają trawy, jak, mietlica pospolita *Agrostis capillaris*, kostrzewa owcza *Festuca ovina*, kostrzewa czerwona *Festuca rubra*, miejscami trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea* oraz niekiedy krzewinki, jak borówka czernica *Vaccinium myrtillus*, borówka brusznica *Vaccinium vitis-idaea*, rzadko w miejscach prześwieconych wrzos zwyczajny *Calluna vulgaris*. Wśród mszaków panuje brodawkowiec czysty *Pseudoscleropodium purum*, z udziałem złotowłosu strojnego *Polytrichastrum formosum*, miejscami rokitnika pospolitego *Pleurozium schreberi*, widłozębu miotlastego *Dicranum scoparium*, na kłodach rokit cyprysowaty *Hypnum cupressiforme*, łukowiec śląski *Herzogiella seligeri*.

Na północny wschód od inwestycji występują sosnowe drzewostany zastępcze z domieszką świerku pospolitego, na siedlisku żyzniejszym, z podszytem czeremchy amerykańskiej *Padus serotina*, z licznym udziałem nerecznicy samczej *Dryopteris filix-mas*. Na obrzeżach pojawiają się krzewy trzmieliny pospolitej *Euonymus europaeus*. Fragmenty drzewostanu z takimi gatunkami, jak również z nerecznicą krótkoostną *Dryopteris carthusiana* czy trzcinnikiem leśnym pojawiają się również w innych wydzieleniach leśnych. Niekiedy w podroście występuje dąb szypułkowy *Quercus robur*, a nawet klon zwyczajny *Acer platanoides*, wśród krzewów licznie kruszyna pospolita *Frangula alnus*, z rzadka czeremcha ptasia *Padus avium*, miejscami bujnie rozwijająca się jeżyna popielica *Rubus caesius*, głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna*, wiąz polny *Ulmus minor*, a w runie szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*, poziomka pospolita *Fragaria vesca*, przetacznik ożankowy *Veronica chamaedrys*, niekiedy trybula leśna. Wśród mszaków można spotkać takie gatunki, jak: żurawiec falisty *Atrichum undulatum*, płaskomerzyk oskrzydłony *Plagiomnium elatum*, płaskomerzyk falisty *Plagiomnium undulatum*, krótkosz szorstki *Brachythecium rutabulum* czy dzióbek rozwarty *Oxyrrhynchium hians*.

W wilgotniejszych odkrytych obniżeniach terenu pośród lasu lub w zarastających rowach rozwijają się rośliny nitrofilne, takie jak pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, a także łąkowe, jak kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, wyka ptasia *Vicia cracca*, sit rozpierzchły *Juncus effusus*, ostrożeń błotny *Cirsium palustre*, przytulia bagienna *Galium uliginosum*, przytulia błotna *Galium palustre*. W miejscach otwartych bliżej krawędzi lasu zanotowano takie gatunki, jak świerzbica polna *Knautia arvensis* czy dzwonek rozpierzchły *Campanula patula*.

Na porębach i przydrożach obecne są gatunki wrzosowiskowe, takie jak wrzos zwyczajny *Calluna vulgaris* i mietlica pospolita *Agrostis capillaris*, z udziałem chrobotka reniferowego *Cladonia rangiferina*, chrobotka smukłego *Cladonia ciliata* czy gatunków suchych muraw, jak jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella* czy płonnik włosisty *Polytrichum piliferum*.

Na przydrożach w okolicy terenu inwestycji ciągną się zbiorowiska z udziałem gatunków łąkowych, głównie rajgrasu wyniosłego *Arrhenatherum elatius*, jak również krwawnika pospolitego *Achillea millefolium* czy kupkówki pospolitej *Dactylis glomerata*, a także okrajowych i nitrofilnych, jak trybula leśna *Anthriscus sylvestris*, ostrożeń polny

Cirsium arvense czy wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*. Wzdłuż dróg występują również drzewa, takie jak lipa drobnolistna *Tilia cordata*, czereśnia ptasia *Cerasus avium*, brzoza brodawkowata *Betula pendula*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, klon zwyczajny *Acer platanoides*, wierzba siwa *Salix caprea* i krzewy, jak bez czarny *Sambucus nigra* czy jeżyna popielica *Rubus caesius*.

W pobliżu wsi znajduje się zadrzewienie śródpolne z takimi gatunkami, jak jesion wyniosły, dąb szypułkowy *Quercus robur*, głóg jednoszyjkowy, bez czarny, z warstwą zielną złożoną z gatunków nitrofilnych, jak kuklik pospolity *Geum urbanum* i pokrzywa zwyczajna.

Na wschód od wsi znajduje się enklawa oddziału leśnego z nasadzeniami sosny w wieku od 29 do 102 lat na żyzniejszym siedlisku, z takimi gatunkami, jak klon zwyczajny *Acer platanoides*, dąb szypułkowy, buk zwyczajny, bez czarny, czeremcha amerykańska, leszczyna pospolita *Corylus avellana*, brzoza brodawkowata, trzmielina pospolita, bodziszek cuchnący *Geranium robertianum*, jasnota gajowiec *Lamium galeobdolon*, złotowłos strojny *Polytrichastrum formosum*, krótkosz szorstki *Brachythecium rutabulum*.

Dla zobrazowania zmienności roślinności otoczenia terenu inwestycji wykonano trzy zdjęcia fitosocjologiczne:

Zdjęcie fitosocjologiczne nr 1

Pow. 400 m²

a1=75%, a2=5%, b1=15%, b2=10%, c=20%, d=75%

Pinus sylvestris a1 5, *Picea abies* a2 1, *Picea abies* b1 2, *Picea abies* b2 2, *Juniperus communis* b2 1, *Dactylis polygama* 1, *Calamagrostis arundinacea* +, *Festuca ovina* 2, *Agrostis capillaris* 2, *Quercus robur* c +, *Vaccinium myrtillus* 2, *Dicranum scoparium* 2, *Pseudoscleropodium purum* 2, *Pleurozium schreberi* 3, *Dicranella heteromalla* +

Zdjęcie fitosocjologiczne nr 2

Pow. 16 m²

c=75%, d=5%

Hypericum perforatum 1, *Plantago lanceolata* 1, *Achillea millefolium* 2, *Daucus carota* 1, *Leontodon autumnalis* 1, *Poa pratensis* 1, *Artemisia vulgaris* 1, *Trifolium repens* 1, *Poa annua* 1, *Anthemis cotula* 1, *Agrostis capillaris* 2, *Galium album* 1, *Solidago canadensis* 2, *Dactylis glomerata* 3, *Ceratodon purpureus* 1, *Barbula convoluta* +, *Brachythecium rutabulum* 1

Zdjęcie fitosocjologiczne nr 3

Pow. 25 m²

c=95%, d=min

Urtica dioica 3, *Dactylis glomerata* 2, *Cirsium arvense* +, *Carduus crispus* 1, *Dryopteris filix-mas* r, *Calamagrostis epigejos* 2, *Rubus idaeus* c 2, *Vicia cracca* 1, *Galeopsis bifida* +, *Brachythecium rutabulum* +, *Plagiomnium undulatum* +, *Plagiomnium elatum* +, *Oxyrrhynchium hians* +

Na terenie inwestycji, jak również w zasięgu buforu 1000 m nie wykazano obecności zagrożonych lub objętych ochroną gatunkową roślin, jak również siedlisk przyrodniczych ujętych w I Załączniku Dyrektywy Siedliskowej. W dalszej odległości wykazano występowanie 4 gatunków objętych częściową ochroną gatunkową: kocanek piaskowych oraz rozproszonych po lasach mchów: rokitnika pospolitego *Pleurozium schreberi* i widłozębu miotlastego *Dicranum scoparium* oraz licznie występującego brodawkowca czystego *Pseudoscleropodium purum*.

Zanotowano takie gatunki obce, oprócz gatunków uprawianych, jak nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis* oraz czeremcha amerykańska *Padus serotina*, miejscami występująca masowo w lasach.

2.2. GRZYBY I POROSTY

Inwentaryzacja miała na celu określenie występowania gatunków grzybów i porostów objętych ochroną gatunkową w Polsce oraz gatunków grzybów rzadkich i

zagrożonych w skali regionu i kraju. Badania prowadzone były metodą marszrutową na terenie inwestycji oraz buforu około 1000 m. W trakcie tych prac kontrolowane były miejsca, w których potencjalnie mogą występować chronione i rzadkie gatunki grzybów oraz porostów.

W czasie lustracji terenowej stwierdzono takie gatunki porostów, jak: tarczownica bruzdkowana *Parmelia sulcata*, pustułka pęcherzykowata *Hypogymnia physodes*, obrost ścienny *Xanthoria parietina*, liszajec zwyczajny *Lepraria incana*, rozsypek srebrzysty *Phlyctis argena*, chrobotek reniferowy *Cladonia rangiferina*, chrobotek smukły *Cladonia ciliata*, chrobotek różkowaty *Cladonia cornuta*, chrobotek szydlasty *Cladonia coniocraea*, chrobotek strzępiasty *Cladonia fimbriata*, chrobotek kubkowaty *Cladonia pyxidata*, chrobotek łagodny *Cladonia mitis*.

Z grzybów stwierdzono następujące gatunki: porek brzozowy *Piptoporus betulinus*, hubiak pospolity *Fomes fomentarius*, czyreń ogniowy *Phellinus igniarius*, muchomor czerwony *Amanita muscaria*, muchomor czerwieniejący *Amanita rubescens*, wrośniak różnobarwny *Trametes versicolor*, mleczaj paskudnik *Lactarius turpis*, mleczaj rydz *Lactarius deliciosus*, maślak zwyczajny *Suillus luteus*, maślak sitarz *Suillus bovinus*, maślak pstry *Suillus variegatus*, borowik szlachetny *Boletus edulis*, lisówka pomarańczowa *Hygrophoropsis aurantiaca*, czubajka kania *Macrolepiota procera*, siedzuń sosnowy *Sparassis crispa*, gołąbek *Russula* spp., gąska pieprzna *Tricholoma virgatum*, podgrzybek brunatny *Imleria badia*.

Na terenie inwestycji nie wykazano obecności zagrożonych lub objętych ochroną gatunkową grzybów i porostów. W dalszej odległości stwierdzono chrobotka reniferowego *Cladonia rangiferina* i chrobotka smukłego *Cladonia ciliata* - porosty objęte częściową ochroną gatunkową. Występują one w rozproszeniu w lasach, szczególnie w młodnikach sosnowych i na widnych przydrożach.

2.3. ENTOMOFAUNA

Kontrolę terenową przeprowadzono w porze dziennej w dniach 20.09.2024 r., 4.10.2024 r. w celu wykrycia cennych i rzadkich gatunków owadów. Metodą na upatrzonego poszukiwano aktywnych imagines. Wypatrywano również żerowisk, takich jak pruchnowiska, łany roślin żywicielskich, martwe drewno.

Gatunki owadów stwierdzone podczas kontroli terenowych: mrówka rudnica *Formica rufa*, mrówka łąkowa *Formica pratensis*, trzmiel rudy *Bombus pascuorum*, straszka pospolita *Sympecma fusca*, żuk leśny *Anoplotrupes stercorosus*, bielinek rzepnik *Pieris rapae*, pleszka rzepakowa *Psylliodes chrysocephala*, tantniś krzyżowiaczek *Plutella xylostella*, kłopotek czarny *Spondylis buprestoides*, pszczoła miodna *Apis mellifera*, rusałka pawik *Aglais io*, rusałka admirał *Vanessa atalanta*, koziołka warzywna *Tipula oleracea*, nerkosz żółty *Nephrotoma scurra*, trzmielówka leśna *Volucella pellucens*, szerszeń europejski *Vespa crabro*, osa pospolita *Vespula vulgaris*, opylec białooplamy *Episyron albonotatum*.

W strefie buforowej wykazano dwa mrowiska mrówki łąkowej *Formica pratensis* oraz dwa mrowiska mrówki rudnicy *Formica rufa*. Oba gatunki objęte są ochroną częściową. Wśród zinwentaryzowanych gatunków owadów, ochroną częściową objęty jest również trzmiel rudy *Bombus pascuorum*, którego osobniki zaobserwowano na skraju leśnej drogi w strefie buforowej. Entomofauna występująca na zinwentaryzowanym obszarze składa się z gatunków licznych i pospolitych na terenie Polski.

Zbadany teren nie obfitował w siedliska sprzyjające życiu gatunkom saproksylicznym. Podczas kontroli zaobserwowano głównie pozostałości po obalonych drzewach w postaci ściętych pniaków. Na dnie zbiorowisk leśnych, jedynie miejscami natrafić można było na martwe drewno. Wśród drzewostanu znajdującego się na terenie oraz w strefie buforowej planowanej inwestycji, nie stwierdzono występowania starych, liściastych drzew, których dziuple mogłyby stanowić siedliska rozwoju larw pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*.

2.4. HERPETOFAUNA

Przeprowadzona inwentaryzacja miała na celu określenie występowania gatunków płazów i gadów wymienionych w Załączniku II i IV Dyrektywy Siedliskowej (92/43/EEC) oraz gatunków objętych ochroną gatunkową w Polsce. Teren inwestycji oraz obszar w promieniu 1000m nie posiada siedlisk szczególnie preferowanych przez gady i płazy. Brak na omawianym obszarze cieków oraz zbiorników wodnych, mogących być potencjalnymi miejscami rozrodu płazów. Podczas kontroli w dniach 20.09.2024 r., 4.10.2024 r. zaobserwowano jednego osobnika przedstawiającego herpetofaunę. W odległości ok. 450 m od planowanej inwestycji stwierdzono występowanie żaby trawnej *Rana temporaria*. Gatunek ten uznawany jest jako pospolity i liczny na terenie Polski. Obecność gatunku na badanym terenie ma związek z jego biologią, którą cechują dalekie wędrówki od miejsca rozrodu i zimowania.

Gatunek figuruje na Czerwonej Liście IUCN z kategorią LC (Least concern) – gatunek najmniejszej troski, podlega ochronie częściowej na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 Poz. 2183), uwzględniony w załączniku V Dyrektywy Siedliskowej.

Tabela 1 Zestawienie gatunków herpetofauny stwierdzonych podczas inwentaryzacji przyrodniczej wraz z podaniem statusu ich ochrony w skali kraju i Unii Europejskiej

L.P.	NAZWA GATUNKOWA	STATUS OCHRONY*
1	Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	OCz, DS V
Objaśnienia do tabeli: *Status ochrony wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. poz. 2183, z późn. zm.) - OCz – gatunek objęty ochroną częściową; DS V - gatunek uwzględniony w załączniku V Dyrektywy Rady 92/43/EEG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992 r., str. 7-50, Polskie wydanie specjalne: Rozdział 15 Tom 02 P. 102 - 145, z późn. zm.), tzw. Dyrektywy Siedliskowej i wymieniony w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz.U. z 2014 r. poz. 1713).		

2.5. ORNITOFAUNA

Wizję terenową wykonano 13.07.2024r., 05.09.2024r., 20.09.2024 r., 04.10.2024 r. Obserwacje prowadzono w porze dziennej, podczas pogody umożliwiającej dostateczną widoczność. Inwentaryzacją ornitologiczną objęto cały teren planowanego przedsięwzięcia oraz bufor do 1000 m od jego granic. W trakcie prac terenowych uwagę szczególną zwrócono na gatunki rzadkie, wymienione w Polskiej Czerwonej Liście Ptaków Polski oraz figurujące w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej (Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa). Kontrole terenowe polegały na przejściu pieszo buforu badawczego obejmującego teren przedsięwzięcia oraz tereny w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Obserwacje prowadzono przy użyciu lornetki o parametrach 10x40 oraz gołym okiem. Zaobserwowane osobniki identyfikowano do gatunku wzrokowo i na podstawie głosów.

Łącznie stwierdzono występowanie 6 gatunków ptaków, a całość ugrupowania awifauny łącznie z gatunkami potencjalnymi szacuje się na 15 gatunków. Większość zaobserwowanych ptaków należy do gatunków szeroko rozpowszechnionych i licznych. Spośród wszystkich stwierdzonych gatunków ptaków, jedynie kruk *Corvus corax* (objęty ochroną częściową) nie podlega ochronie ścisłej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 16 grudnia 2016 w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Wszystkie stwierdzone gatunki ptaków charakteryzują się niską kategorią zagrożenia (LC).

Na terenie przedsięwzięcia nie stwierdzono drzew dziuplastych, ani większych gniazd otwartych (np. gatunków z rodziny krukowatych) mogących stanowić potencjalne nisze gniazdowe dla polskich gatunków sów. Podczas kontroli nie stwierdzono występowania sów.

Tabela 2 Gatunki ptaków stwierdzone podczas inwentaryzacji oraz gatunki potencjalne

L.P.	NAZWA POLSKA	NAZWA NAUKOWA	STATUS OCHRONY **	ZAŁ. I DYREKTYWY PTASIEJ ***	CLPP ****
GATUNKI STWIERDZONE					
1.	Bogatka	<i>Parus major</i>	OŚ	-	LC
2.	Czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	OŚ	-	LC
3.	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	OŚ	-	LC
4.	Kos	<i>Turdus merula</i>	OŚ	-	LC

5.	Kruk	<i>Corvus corax</i>	OCz	-	LC
6.	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	OŚ	-	LC
GATUNKI POTENCJALNE					
7.	Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	OŚ	-	LC
8.	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	OŚ	-	LC
9.	Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	łowny	-	-
10.	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	OŚ	-	LC
11.	Pelzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	OŚ	-	LC
12.	Sroka	<i>Pica pica</i>	OŚ	-	LC
13.	Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	OŚ	-	LC
14.	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	OŚ	-	LC
15.	Żuraw	<i>Grus grus</i>	OŚ	TAK	LC

Objaśnienia do tabeli:

** OŚ – gatunek podlega ochronie ścisłej wg Załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 Poz. 2183); OCz – gatunek podlega ochronie częściowej wg Załącznika nr 2 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 Poz. 2183); ŁO – gatunek łowny wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz.U. 2005 nr 45 poz. 433).

*** „TAK” – gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (tzw. Dyrektywa Ptasia)

**** Czerwona Lista Ptaków Polski (Wilk i in. 2020) Gatunki zagrożone wymarciem: RE – wymarły regionalnie; gatunki zagrożone: CR- krytycznie zagrożony, EN- zagrożony, VU- narażony; gatunki niezagrożone: NT- bliski zagrożenia, LC – najmniejszej troski; Gatunki, dla których nie prowadzono oceny: DD – niedostatecznie rozpoznany, NE – niepoddany ocenie, NA – nieoceniany regionalnie.

2.6. TERIOFAUNA

Teren przedsięwzięcia wraz ze strefą buforową zinwentaryzowano pod kątem występowania gatunków ssaków. Podczas kontroli 15.07.2024 r. 20.09.2024 r., 4.10.2024 r. wyszukiwano w terenie tropów, sierści, odchodów, śladów żerowania, miejsc bytowania, schronień letnich i zimowych nietoperzy, oraz innych dowodów obecności teriofauny na obszarze inwentaryzacji. Przeprowadzono obserwacje gołym okiem i przy pomocy lornetki o parametrach 10x40.

W czasie badań na inwentaryzowanym terenie wykazano 2 gatunki ssaków, oba są gatunkami łownymi na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych. W odległości ok. 200 m od granicy działki planowanej inwestycji zaobserwowano lisa *Vulpes vulpes*. W strefie buforowej odnaleziono również tropy jelenia szlachetnego *Cervus elaphus*, w odległości ok. 360 m.

Przeprowadzone kontrole terenowe wykazały brak obecności potencjalnych kryjówek kolonii rozrodczych oraz potencjalnych miejsc hibernacji nietoperzy na obszarze przedsięwzięcia. Teren przedsięwzięcia ze względu na obecny sposób użytkowania – pole uprawne, nie pełni roli szlaku migracyjnego nietoperzy.

Tabela 3 Wykaz zinwentaryzowanych ssaków

L.P.	NAZWA GATUNKU	STATUS OCHRONY GATUNKU
1.	Lis rudy <i>Vulpes vulpes</i>	brak (gatunek łowny)
2.	Jeleń szlachetny <i>Cervus elaphus</i>	brak (gatunek łowny)

3. OPIS ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZY EKOLOGICZNYCH W ROZUMIENIU TEJ USTAWY

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. (t. j. Dz.U. 2023 Poz. 1336) w art.6 ust. 1 precyzuje formy ochrony przyrody. Formami ochrony przyrody są:

- 1) parki narodowe;
- 2) rezerваты przyrody;
- 3) parki krajobrazowe;
- 4) obszary chronionego krajobrazu;
- 5) obszary Natura 2000;
- 6) pomniki przyrody;
- 7) stanowiska dokumentacyjne;
- 8) użytki ekologiczne;
- 9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Najbliżej ulokowanym obszarem chronionym względem terenu przedsięwzięcia jest położony w odległości ok. 4 km rezerwat przyrody „Cisy w Czarnem” PL.ZIPOP.1393.RP.72.

Obszar rezerwatu przyrody "Cisy w Czarnem" obejmuje teren o powierzchni ok. 26 ha, którego celem ochrony (czynnej) jest zachowanie jednej z największych w Polsce populacji cisa europejskiego *Taxus baccata*.

Tabela 4 Ocena zagrożenia stanu zachowania populacji i siedlisk przedmiotów ochrony „Cisy w Czarnem” PLH020086 w odniesieniu do realizacji inwestycji

L.P.	PRZEDMIOT OCHRONY	OCENA ZAGROŻENIA
1.	Zachowanie ekosystemów leśnych z liczną populacją cisa pospolitego <i>Taxus baccata</i>	Brak wpływu, nie stwierdzono taksonu na terenie inwestycji

Na podstawie przeprowadzonej oceny zagrożenia dla przedmiotów ochrony rezerwatu w odniesieniu do lokalizacji, rodzaju, skali i charakteru wnioskowanego przedsięwzięcia należy stwierdzić, że nie wpłynie ono negatywnie na przedmioty

ochrony tego obszaru. Przedsięwzięcie nie spowoduje nasilenia jakiejkolwiek presji, czy też zagrożeń dla omawianego obszaru.

Analizując teren, na którym planowana jest realizacja przedsięwzięcia oraz obszar zlokalizowany w zasięgu jego oddziaływania stwierdza się, że teren przedsięwzięcia położony jest poza korytarzami ekologicznymi, a także nie przebiega przez niego szlak migracji zwierząt, stąd nie przewiduje się negatywnego wpływu na korytarze ekologiczne, ani na szlaki migracji zwierząt.

4. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

4.1. ODDZIAŁYWANIE NA FLORE I ZBIOROWISKA ROŚLINNE

Na etapie realizacji planowanej inwestycji polegającej na realizacji nowego zagospodarowania terenu, oddziaływanie na środowisko będzie się wiązać z zajęciem i przekształceniem powierzchni terenu. Obszar inwestycji stanowią grunty rolne.

Na terenie inwestycji nie występują chronione typy siedlisk przyrodniczych z Załącznika I do Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG. Na obszarze objętym inwentaryzacją nie występują siedliska przyrodnicze będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz.U. 2014 poz. 1713). Reasumując planowana inwestycja nie wpłynie znacząco negatywnie na to siedlisko.

Na terenie przedsięwzięcia nie występują gatunki z Załącznika IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. U. L 206 z 22.7.1992) tzw. Dyrektywy Siedliskowej, a także gatunki zagrożone wyginięciem (np. znajdujące się na regionalnej czerwonej liście) lub rzadkie.

Na obszarze objętym inwentaryzacją nie przewiduje się negatywnego oddziaływania w stosunku do populacji gatunków roślin wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409), ani na gatunki z załącznika IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. U. L 206 z 22.7.1992, tzw. Dyrektywy Siedliskowej), a także

gatunki zagrożone wyginięciem (np. znajdujące się na regionalnej czerwonej liście) lub rzadkie, gdyż takie siedliska i gatunki nie występują na obszarze terenu przedsięwzięcia. Jedynymi gatunkami roślin i porostów objętymi ochroną, stwierdzonymi podczas inwentaryzacji to kocanka piaskowa *Helichrysum arenarium* (występuje w pewnym oddaleniu od obszaru inwestycji, w odmiennym siedlisku), chrobotek reniferowy *Cladonia rangiferina* i chrobotek wysmukły *Cladonia ciliata* występują one w rozproszeniu w lasach, szczególnie w młodnikach sosnowych i na widnych przydrożach dlatego nie wystąpi znacząco negatywne oddziaływanie na ten gatunek.

Z uwagi na charakter zinwentaryzowanych siedlisk oraz gatunków na obszarze przedsięwzięcia, inwestycja nie będzie miała znaczącego negatywnego wpływu na bioróżnorodność. Zwiększona emisja zanieczyszczeń możliwa jest jedynie w przypadku awarii. Zachodzi wtedy zagrożenie eutrofizacji bliższego, jak i dalszego otoczenia, możliwość skażenia wód powierzchniowych i gruntowych, chwilowe wysokie stężenie substancji szkodliwych w powietrzu, co może negatywnie oddziaływać na troję siedlisk zajmowanych przez grzyby i porosty, a w konsekwencji do ustępowania gatunków bardziej oligotroficznych. Niemniej ryzyko takiego zdarzenia, zwłaszcza o szerszym zasięgu nie jest uznawane za wysokie.

4.2. ODDZIAŁYWANIE NA ZWIERZĘTA

Fauna występująca na terenie inwestycji jest stosunkowo uboga i pospolita w całym kraju, a sam teren inwestycji nie stanowi ważnej ostoji zwierząt, ani nie wyróżnia się szczególnymi walorami przyrodniczymi. Realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na bioróżnorodność, ani na fragmentację siedlisk.

Na terenie inwestycji podczas realizacji inwestycji mogą przebywać gatunki ssaków wykazane w inwentaryzacji przyrodniczej. Zmiana zagospodarowania terenu wymusi konieczność migracji większości zwierząt na inne tereny wokół tego obszaru. Ze względu na wysoka mobilność i płochliwość gatunków ssaków oraz dostępność dogodnych siedlisk w sąsiedztwie, realizacja inwestycji nie wpłynie znacząco negatywnie na populację ssaków.

Planowana inwestycja nie wywrze znaczącego wpływu na kondycję lokalnej awifauny, z uwagi na występowanie jej znacznej większości na sąsiadujących obszarach leśnych. Gatunki ptaków korzystające z terenu inwestycji jako żerowiska, nie zostaną pozbawione możliwości pobierania pokarmu, gdyż okalające działkę inwestycji grunty

rolne wykazują podobne warunki siedliskowe, a sam obszar przeznaczony na realizację przedsięwzięcia stanowi niewielką część lokalnych siedlisk podobnego typu. Zaobserwowane podczas kontroli ptaki należą do gatunków szeroko rozpowszechnionych i licznych w skali kraju. Mając na uwadze wysoki status liczebnościowy w kraju stwierdzonych gatunków ptaków, ich niski stopień zagrożenia (kategoria LC), przewidziane rozwiązania minimalizujące wpływ inwestycji na środowisko oraz dostępność w sąsiedztwie terenu inwestycji siedlisk o tych samych lub bardzo zbliżonych uwarunkowaniach przyrodniczych, inwestycja nie wpłynie znacząco negatywnie na lokalne populacje ptaków, ani nie będzie szkodliwa dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji chronionych gatunków ptaków.

Z uwagi na bardzo ubogi skład gatunkowy fauny gadów i płazów, przedsięwzięcie nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na tę grupę organizmów. Teren inwestycji oraz jego bezpośrednia okolica nie należą do siedlisk preferowanych przez herpetofaunę, co potwierdza wynik inwentaryzacji przyrodniczej, składający się tylko z jednego rekordu (żaba trawna *Rana temporaria*).

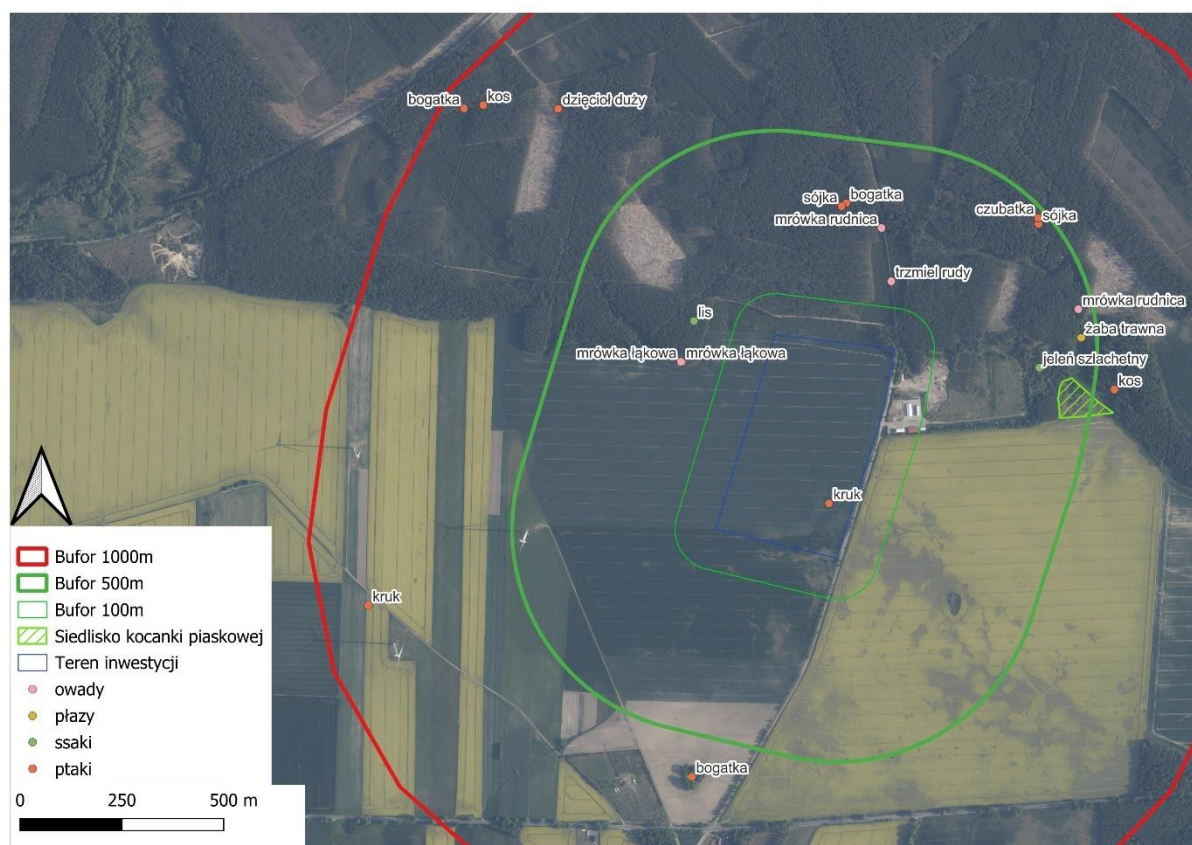
W przypadku entomofauny nie wystąpi negatywne oddziaływanie planowanych prac na owady, zwłaszcza, że podczas kontroli nie stwierdzono na terenie planowanej inwestycji obecności gatunków chronionych, rzadkich ani cennych. Wykazane podczas inwentaryzacji gatunki należą do szeroko rozprzestrzenionych, ich populacje na siedliskach graniczących z terenami przyległymi z pewnością utrzymają dobrą kondycję, pod warunkiem pozostania ów siedlisk w stanie niezmienionym. Teren inwestycji nie wyróżnia się pod względem walorów przyrodniczych na tle siedlisk lokalnych.

Ze względu na skalę i rodzaj przedsięwzięcia, nie będzie miało ono negatywnego wpływu na gatunki entomofauny objęte ochroną częściową. Kolonie chronionych gatunków mrówek z rodzaju *Formica* znajdują się poza terenem inwestycji, co przekłada się bezpośrednio na brak negatywnego wpływu przedsięwzięcia na mrowiska. Trzmiele rude *Bombus pascuorum* gniazdują wewnątrz pobliskiego kompleksu leśnego, znajdują się poza zasięgiem wpływu inwestycji.

4.3. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Na etapie realizacji przedsięwzięcia wymagany jest stały nadzór budowlany według obowiązujących przepisów branżowych. Z uwagi na skalę planowanego przedsięwzięcia oraz ze względu na brak znaczących negatywnych oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska nie stwierdzono konieczności prowadzenia monitoringu. Nie przewiduje się również kompensacji przyrodniczej.

5. MAPY - WYNIKI INWENTARYZACJI



Mapa 2 Lokalizacje stwierdzeń wybranych gatunków zwierząt i roślin oraz ich siedliska

6. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Zdjęcie 1 Bór mieszany w strefie buforowej



Zdjęcie 2 Złotorost ścienny przy drodze dojazdowej



Zdjęcie 3 Trzmieł rudy



Zdjęcie 4 Kolonia mrówki łakowej



Zdjęcie 5 Roślinność przydroża wraz z widokiem na teren inwestycji



Zdjęcie 6 Szata mszysto - porostowa



Zdjęcie 7 Pole uprawne na południe od terenu inwestycji



Zdjęcie 8 Kocanka piaskowa

7. ŹRÓDŁA DANYCH

7.1 DANE INTERNETOWE

1. Bank Danych o Lasach (<https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy#>) – dostęp: 10.2024
2. Geoportal (<http://geoportal.gov.pl/>) – dostęp: 10.2024
3. Geoserwis GDOŚ (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>) – dostęp: 10.2024
4. Internetowy System Aktów Prawnych (<http://isap.sejm.gov.pl/>) – dostęp: 10.2024
5. Mapa korytarzy ekologicznych (<http://mapa.korytarze.pl/>) – dostęp: 10.2024

7.2 DANE LITERATUROWE

1. Cieśliński S., Czyżewska K., Fabiszewski J. 2006. Red list of the lichens in Poland. W: Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelać Z. [red.]. Red list of plants and fungi in Poland, W. Szafer Inst. of Botany, PAN, Kraków.
2. Chodkiewicz T., Kuczyński L., Sikora A., Chylarecki P., Neubauer G., Ławicki Ł., Stawarczyk T. 2015. Ocena liczebności populacji ptaków lęgowych w Polsce w latach 2008–2012. *Ornis Pol.* 56: 149–189.
3. Chylarecki P. 2015. Siewkowce łąkowe. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.). *Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny*. Wyd. 2, ss. 73–78. GIOŚ, Warszawa.
4. Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (Red.) 2015. *Monitoring Ptaków Lęgowych. Poradnik Metodyczny*. Wydanie 2. Gioś, Warszawa.
5. Chylarecki P., Chodkiewicz T., Neubauer G., Sikora A., Meissner W., Woźniak B., Wylegała P., Ławicki Ł., Marchowski D., Betleja J., Bzoma S., Cenian Z., Górski A., Korniluk M., Moczarska J., Ochocińska D., Rubacha S., Wieloch M., Zielińska M., Zieliński P., Kuczyński L. 2018. *Trendy Liczebności Ptaków W Polsce*. Gioś, Warszawa.
6. Dietz C., von Helversen O., Nill D. 2009. *Nietoperze Europy i Afryki Północno-Zachodniej*. Biologia, rozpoznawanie, zagrożenia. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa, 400 s. ISBN 978-83-7073-673-6.
7. Dzwonko Z. 2007. *Przewodnik do badań fitosocjologicznych*. Vademecum Geoboticum. Sorus, IB UJ. Poznań-Kraków.

8. Fałtynowicz W., 2003b, The lichens, lichenicolous and allied fungi of Poland – an annotated checklist, Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków.
9. Głowaciński Z., Rafiński J. 2003. Atlas płazów i gadów Polski. Status – rozmieszczenie – ochrona. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska oraz Instytut Ochrony Przyrody PAN, Warszawa–Kraków.
10. Głowaciński Z., Sura P. 2018. Atlas płazów i gadów Polski. Status – rozmieszczenie – ochrona. Z kluczami do oznaczania. PWN. Warszawa.
11. Gotzman J., Jabłoński B. 1972. Gniazda naszych ptaków. PZWS, Warszawa.
12. Gilewska S.: Wyżyny Śląsko – Małopolskie. [w:] Klimaszewski M. [red.], Geomorfologia Polski, t.1. PWN, Warszawa 1972.
13. Hanzak J. 1974. Jaja i gniazda ptaków. PWRiL, Warszawa.
14. Jędrzejewski W., Sidarowicz W. 2010. Sztuka tropienia zwierząt. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża.
15. Klimaszewski K. 2013. Płazy i gady. Fauna Polski. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
16. Klimaszewski M.: Podział geomorfologiczny Polski Południowej. [w:] Geomorfologia Polski T.1. Polska Południowa. Góry i Wyżyny. PWN, Warszawa 1972.
17. Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnek K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
18. Kurek T.R, Rybacki M., Sołtysiak M. 2011. Poradnik ochrony płazów. Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych. Problemy i dobre praktyki. Poradnik ochrony płazów. Pracownia na rzecz Wszystkich Istot, Bystra.
19. Kuczyński L., Chylarecki P. 2012. Atlas pospolitych ptaków lęgowych Polski. Rozmieszczenie, wybiórczość siedliskowa, trendy. GIOŚ. Warszawa.
20. Matuszkiewicz J. 2008. Geobotanical Regionalization of Poland (Regionalizacja geobotaniczna Polski). IGiPZ PAN, Warszawa.
21. Matuszkiewicz W. 2013. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Warszawa.

22. Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. Flowering Plants and Pteridophytes of Poland. A Checklist. W: Mirek Z. (red.). Tom 1 z Biodiversity of Poland. W: Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences. Kraków 2002.
23. Pawłowski J., Kubisz D., Mazur M. Coleoptera, s.: 88-110. W: Głowaciński Z. (red.). Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Wydawnictwo Instytutu Ochrony Przyrody PAN. Kraków 2002.
24. Rutkowski L. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski Niżowej. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2011.
25. Rueda M., Hawkins B.A., Morales-Castilla I., Vidanes R.M., Ferrero M., Rodríguez M. Á. 2013. Does fragmentation increase extinction thresholds? A European-wide test with seven forest birds. *Global Ecology and Biogeography* 22: 1282–1292.
26. Rothmaler W. 2017. Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Kritischer Band. 4. Spektrum Akademischer Verlag. Heidelberg – Berlin.
27. Rutkowski L. 2011. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski Niżowej. Warszawa.
28. Sachanowicz K., Ciechanowski M. 2005. Nietoperze Polski. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
29. Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. Rośliny polskie. XXVIII. Państwowe Wydawnictwo Naukowe. Warszawa 1976.
30. Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.) 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. [The atlas of breeding birds of Poland 1985-2004]. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
31. Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. 1976. Rośliny polskie. XXVIII. Warszawa.
32. Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., Zając M., Zając A., Urbisz A., Danielewicz W., Hołdyński C. Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. Warszawa 2012.
33. Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura”, Wrocław.
34. Wojewoda W., Ławrynów M. 2006. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych zagrożonych w Polsce. Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków.
35. Wilk T. 2016. Kryteria lęgowości ptaków - materiały pomocnicze. Wersja 3 – 16.02.2016. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Marki.

36. Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020. Czerwona Lista Ptaków Polski. OTOP, Marki.
37. Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Pieńsk na okres od 1 stycznia 2016 r. do 31 grudnia 2025 r., Program Ochrony Przyrody, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Brzegu - Oddział w Brzegu, Brzeg 2015.
38. Program ochrony środowiska dla gminy Pieńsk na lata 2021 - 2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 roku, Pieńsk, wrzesień 2020r.
39. Katarzyna Kozyra-Zyskowska. 2022. Wyniki inwentaryzacji teriologicznej w obszarze Natura 2000 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086, Wrocław 2022.

7.3 AKTY PRAWNE

1. Dyrektywa 92/43 EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory z dnia 21 maja 1992 r.
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz.U. 2024 poz. 54).
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1336).
4. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1094).
5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71).
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183).
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408).
9. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów (Dz.U. 2022 poz. 2649).

10. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 marca 2022 r. w sprawie formatu dokumentu zawierającego wyniki inwentaryzacji przyrodniczej oraz formatu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (Dz.U. 2022 Poz. 652).

8. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1 - wyniki inwentaryzacji przyrodniczej w formacie .shp