

INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

Dla inwestycji polegającej na budowie elektrowni słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działkach nr ew.: 145 (obręb Jurzynek 0014) w miejscowości Jurzynek, gmina Nowe Miasto; 35, 26, 22/5, 4/21 (obręb Wyrzyki 0027) w miejscowości Wyrzyki; 16 (obręb Klukówek 0012) w miejscowości Klukówek, 286/2 (obręb Bruliny 0002) w miejscowości Bruliny; 47, 48/1 (obręb Świercze Siółki 0023) w miejscowości Świercze Siółki; 150, 151, 152, 153, 154, 156, 157 (obręb Klukowo 0011) w miejscowości Klukowo oraz 104, 106/2, 105, 110/5, 114/2 (obręb Ostrzeniewo 0017) w miejscowości Ostrzeniewo, gmina Świercze, proj. Klukowo Ia.

Spis treści

1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA.....	3
2. ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
3. POŁOŻENIE I CHARAKTERYSTYKA BADAŃ.....	4
3.1. REGIONALIZACJE GEOBOTANICZNA	4
3.2. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU.....	4
3.3. GLEBY.....	8
3.4. OTOCZENIE DZIAŁKI INWESTYCYJNEJ	8
3.5. ELEMENTY ANTROPOGENICZNE.....	8
4. METODYKA BADAŃ	12
4.1. FLORA I GRZYBY (W TYM POROSTY).....	12
4.2. BEZKRĘGOWCE.....	12
4.3. HERPETOFAUNA.....	13
4.4. AWIFAUNA.....	13
4.5. CHIROPTEROFAUNA.....	13
4.6. SSAKI.....	13
5. TERMIN I WARUNKI OBSERWACJI.....	14
6. WYNIKI BADAŃ	15
6.1. FLORA	15
ZBIOROWISKA ROŚLINNE.....	26
6.2. FAUNA.....	27
BEZKRĘGOWCE.....	27
CHIROPTEROFAUNA.....	37
SSAKI.....	37
7. OBSZAROWE FORMY OCHRONY PRZYRODY I POMNIKI PRZYRODY	39
7.1. POŁOŻENIE INWESTYCJI.....	39
7.2. OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	43
7.3. OBSZAR NATURA 2000	44
7.4. KORYTARZE EKOLOGICZNE	45
8. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	46
8.1. WPŁYW INWESTYCJI NA FLORE.....	46
8.2. WPŁYW INWESTYCJI NA FAUNĘ.....	47
BEZKRĘGOWCE.....	47
HERPETOFAUNA.....	47
AWIFAUNA.....	47
CHIROPTEROFAUNA.....	49
SSAKI.....	50

PODSUMOWANIE.....	51
8.3. WPŁYW INWESTYCJI NA OBSZARY CHRONIONE, POMNIKI PRZYRODY I KORYTARZE EKOLOGICZNE	51
9. PODSUMOWANIE.....	61

1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest teren przedsięwzięcia polegającego na budowie elektrowni słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą o łącznej mocy do 330 MW na działce o nr ew. 145 (obręb Jurzynek 0014) w miejscowości Jurzynek, gmina Nowe Miasto, 35, 26, 22/5, 4/21 (obręb Wyrzyki 0027) w miejscowości Wyrzyki, 16 (obręb Klukówek 0012) w miejscowości Klukówek, 286/2 (obręb Bruliny 0002) w miejscowości Bruliny, 47, 48/1 (obręb Świercze Siótki 0023) w miejscowości Świercze Siótki, 150, 151, 152, 153, 154, 156, 157 (obręb Klukowo 0011) w miejscowości Klukowo oraz 104, 106/2, 105, 110/5, 114/2 (obręb Ostrzeniewo 0017) w miejscowości Ostrzeniewo, gmina Świercze, proj. Klukowo Ia.

Celem inwentaryzacji było określenie oddziaływania na przyrodę przedmiotowego przedsięwzięcia, a w tym identyfikację wszystkich występujących gatunków roślin i zwierząt ze szczególnym uwzględnieniem gatunków chronionych, rzadkich lub ginących. W przypadku zwierząt określenie miejsc bytowania, żerowania, rozrodu oraz tras migracji.

Inwentaryzacja w szczególności dotyczyła:

- a. Chronionych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt wymienionych w Dyrektywie Rady 92/43/EEC z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, ze zmianami (Dyrektywa Siedliskowa) - załącznik I- siedliska oraz załącznik II i załącznik IV- gatunki roślin i zwierząt,
- b. Ptaków wymienionych w Dyrektywie Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków, ze zmianami (Dyrektywa Ptasia)
- c. Gatunków roślin, zwierząt, grzybów (w tym porostów) chronionych prawem krajowym (ochrona ścisła i częściowa)
- d. Gatunków rzadkich i zagrożonych w skali kraju i regionu, na terenie którego będzie zlokalizowana inwestycja
- e. Gatunków ssaków, nie będących pod ochroną na mocy prawa, ale dla których rozpoznanie tras migracyjnych i korytarzy jest niezbędne (m.in. gatunki ssaków kopytnych)
- f. Gatunków inwazyjnych

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Na przedmiotowym terenie przeprowadzono inwentaryzację przyrodniczą z obserwacją zwierząt w okresie migracji i lęgowym. Obserwacjami objęto także obszary w pobliżu.

Zakres przeprowadzonych prac poprzedzony był analizami dokumentów i danych otrzymanych od inwestora, dostępnej literatury, opracowań specjalistycznych, raportów i baz danych z obserwacji oraz danych kartograficznych. Zakres opracowania:

- analiza map,
- analiza krajobrazowa w terenie,

- inwentaryzacja szaty roślinnej, zwierząt i siedlisk – na terenie przedsięwzięcia oraz w sąsiedztwie,
- zlokalizowanie miejsc gniazdowania i żerowania gatunków ptaków potencjalnie wrażliwych na obecność elektrowni słonecznej (ptaków wodno-błotnych i dużych drapieżników) – w promieniu około 100 m,
- zlokalizowanie lokalnych korytarzy ekologicznych – w promieniu około 100 m.

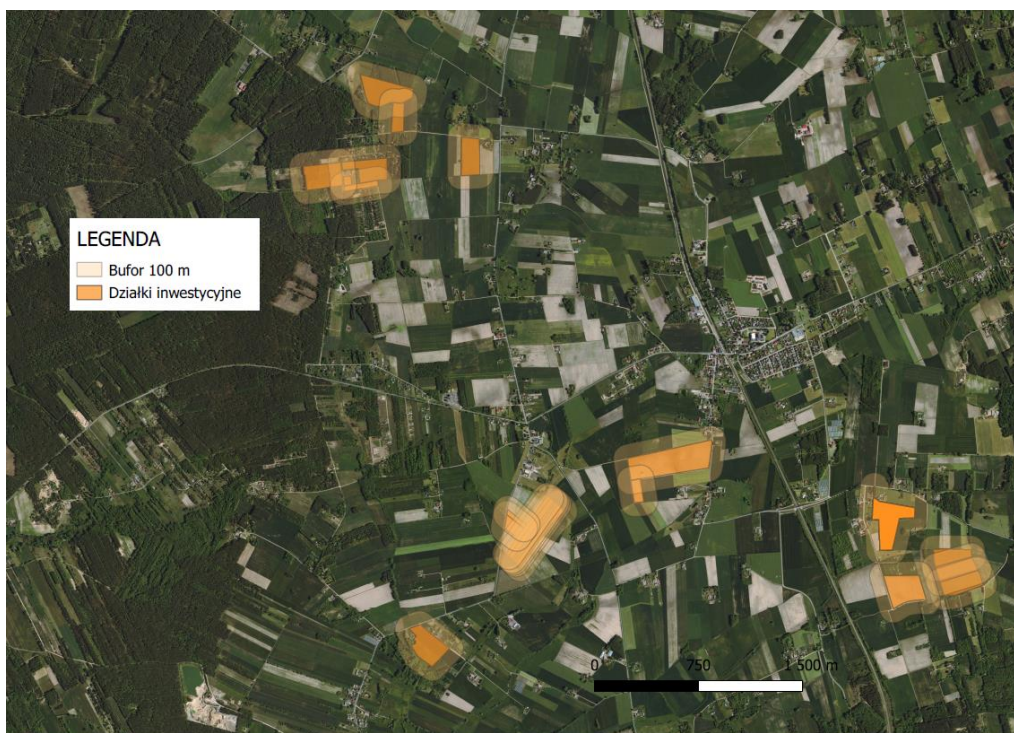
3. POŁOŻENIE I CHARAKTERYSTYKA BADAŃ

3.1. REGIONALIZACJE GEOBOTANICZNA

Zgodnie z podziałem Polski na regiony geobotaniczne wg J.M. Matuszkiewicza (2001) teren badań znajduje się w E.2a.5.j: Prowincja Środkowoeuropejska, Podprowincja Środkowoeuropejska Właściwa, Dział Mazowiecko - Poleski, Poddział Mazowiecki, Kraina Północnomazowiecko - Kurpiowska, Okręg Wysoczyzny Ciechanowskiej, Podokręg Pułtusko-Nasielski.

3.2. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU

Teren przedsięwzięcia to działki o nr ew. 145 (obręb Jurzynek 0014) w miejscowości Jurzynek, gmina Nowe Miasto, 35, 26, 22/5, 4/21 (obręb Wyrzyki 0027) w miejscowości Wyrzyki, 16 (obręb Klukówek 0012) w miejscowości Klukówek, 286/2 (obręb Bruliny 0002) w miejscowości Bruliny, 47, 48/1 (obręb Świercze Siółki 0023) w miejscowości Świercze Siółki, 150, 151, 152, 153, 154, 156, 157 (obręb Klukowo 0011) w miejscowości Klukowo oraz 104, 106/2, 105, 110/5, 114/2 (obręb Ostrzeniewo 0017) w miejscowości Ostrzeniewo, gmina Świercze. Działki to grunty orne użytkowane rolniczo oraz pojedyncze nieużytki w tym zbiornik wodny, a także pastwiska trwałe i kompleks leśny. elektrownia zajmie łącznie do 50,3234 ha.



Rysunek 1 Teren przedsięwzięcia i jego najbliższe otoczenie (bufor 100m) QGIS źródło WMS: geoportal.gov.pl

Działki, na których zostanie wybudowana farma były przeważnie użytkowane rolniczo, jako grunty rolne. Na działkach występują ponadto nieużytki oraz pastwiska trwałe. Działkę 4/21 obręb 0027 Wyrzyki po stronie zachodniej porasta kompleks leśny. Pojedyncze zadrzewienia i zakrzewienia występują również na innych przedmiotowych działkach (głównie na miedzach i w pobliżu słupów energetycznych) oraz w buforze 100 m. Teren inwestycji to obszar o cechach krajobrazu typowego dla całej gminy. Rzeźba terenu inwestycyjnego ma postać przeważnie płaskiej równiny, miejscami pofałdowanej. Inwestycja będzie wybudowana głównie na gruntach rolnych. Na terenie gdzie powstanie inwestycja brak jest wód powierzchniowych (mimo, że wody powierzchniowe występują na działkach, inwestycja nie będzie w ich miejscu budowana, a oddalona w bezpiecznej odległości). Działka, na której będzie znajdowała się farma jest mało zróżnicowana pod względem gatunkowym (niewielkie zróżnicowanie gatunkowe roślin i zwierząt, to monokultura uprawy zbóż). Największą różnorodność biologiczną stwierdzono w pobliżu rowu melioracyjnego, zbiorników wodnych oraz w pobliżu kompleksu leśnego i miedz. Obszar ten nie jest objęty zabudową. Poniżej zamieszczono własne zdjęcia ukazujące teren przedsięwzięcia z sąsiadującymi działkami.



Zdjęcie 1 Działka inwestycyjna



Zdjęcie 2 Działki inwestycyjne



Zdjęcie 3 Działki inwestycyjne



Zdjęcie 4 Działki inwestycyjne



Zdjęcie 5 Działki inwestycyjne

3.3. GLEBY

Inwestycja zostanie wybudowana na gruntach należących do klas bonitacyjnych: RIVa, RVI, RV, łIV, RIVb, PsV, (źródło: wypis z rejestru gruntów). Gleby te są w większości ubogie w składniki odżywcze, o niskim poziomie próchnicy.

3.4. OTOCZENIE DZIAŁKI INWESTYCYJNEJ

W promieniu do 100 m od terenu inwestycji znajdują się: pola uprawne, zadrzewienia śródpolne, niewielki kompleks leśny, zbiornik wodny, nieutwardzona i utwardzona droga, budynki mieszkalne, gospodarcze.

Obszar w promieniu do 100 m od granic inwestycji również posiada cechy krajobrazu typowe dla całej gminy. Jest to przestrzeń obejmująca głównie pola uprawne, zbiorniki wodne, zadrzewienia.

3.5. ELEMENTY ANTROPOGENICZNE

W buforze 100 m, gdzie planowana jest budowa farmy PV znajdują się budynki gospodarcze, mieszkalne, kapliczka, droga utwardzona i nieutwardzona oraz linie średniego i wysokiego napięcia.

Jako element antropogeniczny należy wymienić również dzikie wysypisko śmieci.



Zdjęcie 6 Linie średniego napięcia



Zdjęcie 7 Linie wysokiego napięcia



Zdjęcie 8 Utwardzona droga, budynki mieszkalne i gospodarcze



Zdjęcie 9 Nietwardzona droga



Zdjęcie 10 Dzikie wysypisko śmieci



Zdjęcie 11 Kapliczka

4. METODYKA BADAŃ

4.1. FLORA I GRZYBY (W TYM POROSTY)

Inwentaryzacja botaniczna polegała na zidentyfikowaniu gatunków roślin oraz zbiorowisk roślinnych:

1. Spis florystyczny (wszystkich gatunków roślin), sporządzony w trakcie przemarszu po terenie inwentaryzacji.
2. Określenie zbiorowisk.

Podczas przemarszu przez teren identyfikowano wszystkie napotkane gatunki roślin grzybów i porostów. Oszacowano dominację gatunków w poszczególnych miejscach.

W celu identyfikacji zbiorowisk roślinnych oraz wszystkich gatunków roślin zastosowano następujące metody badawcze:

- a) mszaki - obserwacja bezpośrednia, szczegółowe oględziny siedlisk stanowiących potencjalne miejsce występowania chronionych i zagrożonych gatunków
- b) porosty - obserwacja bezpośrednia, szczegółowe oględziny siedlisk stanowiących potencjalne miejsce występowania chronionych i zagrożonych gatunków
- c) grzyby - obserwacja bezpośrednia, szczegółowe oględziny siedlisk stanowiących potencjalne miejsce występowania chronionych i zagrożonych gatunków
- d) rośliny naczyniowe - obserwacja bezpośrednia, szczegółowe oględziny siedlisk stanowiących potencjalne miejsce występowania chronionych i zagrożonych gatunków wykorzystano do tego Polską Czerwoną Księgę Roślin (Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek 2014) oraz Polską czerwoną listę paprotników i roślin kwiatowych (Kaźmierczakowa i in. 2016).
- e) siedliska przyrodnicze, zbiorowiska roślinne - obserwacja bezpośrednia, badanie wizualne oceniające stan siedliska identyfikowano zgodnie z klasyfikacją wg „Przewodnika do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski” W. Matuszkiewicza (2001) oraz przyjętą w „Poradnikach ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000”.

Do waloryzacji florystycznej wykorzystano Wykaz gatunków roślin podlegających ochronie prawnej (Rozp. Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin) oraz wykaz gatunków roślin wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

4.2. BEZKRĘGOWCE

Inwentaryzację bezkręgowców obejmowały poszukiwania okazów larwalnych i imago owadów chronionych i pospolitych oraz ich charakterystycznych siedlisk. W trakcie badań zastosowano następujące metody:

- obserwacja bezpośrednia (głównie przy użyciu zmysłów wzroku oraz słuchu);
- poszukiwania śladów bytowania (np. wylinek, muszli, odchodów, oprzędów);

- badanie siedlisk.

4.3. HERPETOFAUNA

W trakcie badań terenowych zastosowano następujące metody:

- obserwacja bezpośrednia,
- badanie śladów aktywności,
- badanie siedlisk,
- nasłuchy głosów.

Celem badania herpetofauny było określenie składu gatunkowego oraz liczebności występujących na badanym obszarze, identyfikacja ich siedlisk, stworzenie mapy rozmieszczenia płazów i gadów, zlokalizowanie potencjalnych miejsc rozrodczych oraz tras migracyjnych płazów, a także analiza wpływu inwestycji na herpetofaunę oraz stworzenie listy zaleceń dla inwestora.

4.4. AWIFAUNA

Inwentaryzacja ptaków opierała się głównie na wzroku i słuchu:

- obserwacja i nasłuchiwanie ptaków na terenie przedsięwzięcia i w jego bezpośrednim sąsiedztwie podczas przemarszu przez teren w transekcie ornitologicznym i w punktach obserwacyjnych z określeniem zachowań i liczebności poszczególnych gatunków przy pomocy lornetki;
- obserwacje ptaków szponiastych i wodno-błotnych na większym obszarze: na okolicznych polach i nad zbiornikami przy pomocy lornetki;
- obserwacje ptaków migrujących – równoległe z obserwacjami innych ptaków- przy pomocy lornetki.

Obserwacje w kierunku gatunków szponiastych i wodno-błotnych (osiadłych, koczujących lub migrujących), prowadzono z terenu przedsięwzięcia.

Obserwacje miały na celu zidentyfikowanie gatunków i liczebności ptaków migrujących oraz osiadłych. Literaturę, jaką użyto to m.in. „Monitoring ptaków wodno-błotnych w okresie wędrówek. Poradnik metodyczny”, pod redakcją A Sikory, P. Chylareckiego, W. Meissnera i G Neubauera, zlecone w 2011 r. przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska, „Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią.” Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa. Chylarecki P., Sikora A., Ceniana Z., praca zbiorowa, 2009, „Przewodnik Collinsa. Ptaki.” L. Svensson, K. Mullarney, D. Zetterstrom, Multico 2012.

4.5. CHIROPTEROFAUNA

Inwentaryzacja nietoperzy opierała się głównie na poszukiwaniach dziupli, które mogłyby stanowić schronienie dla tej grupy zwierząt.

4.6. SSAKI

Metody badania:

- obserwacja bezpośrednia
- badanie śladów aktywności i bytowania- odnajdywano odchody, nory i miejsca żerowania; na ich podstawie określano gatunki lub rodzaje
- badanie potencjalnych siedlisk
- poszukiwanie tropów - odnajdywano i rozpoznawano tropy ssaków pozostawionych na odstępnej powierzchni ziemi, piasku na terenie przedsięwzięcia i w bezpośrednim sąsiedztwie;
- nasłuchy
- identyfikacja głosowa
- tropień – odnajdywano i rozpoznawano tropy ssaków pozostawionych na odstępnej powierzchni ziemi, piasku na terenie przedsięwzięcia i w bezpośrednim sąsiedztwie;

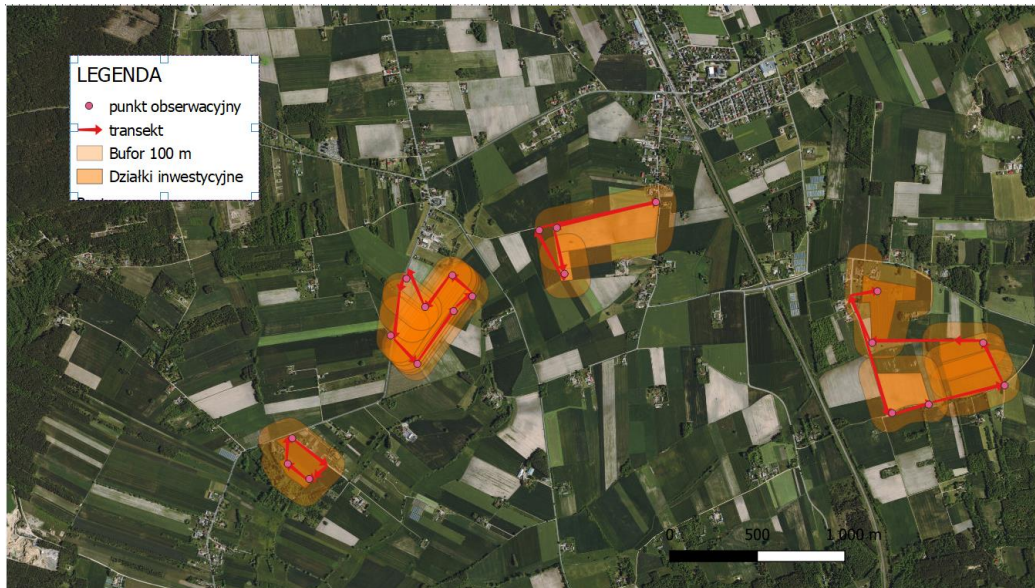
5. TERMIN I WARUNKI OBSERWACJI

Badania zostały przeprowadzone w okresie lęgowym ptaków oraz w okresie wegetacji roślin. Warunki pogodowe (słonecznie, bezwietrznie, bezmgliście) umożliwiły skuteczną analizę fauny i flory.

Godziny prowadzenia badań (4:00 – 10:00) zostały dostosowane do biologii i trybu życia potencjalnie występujących na terenie działki oraz terenów przyległych, gatunków zwierząt (płazów, gadów, ptaków, ssaków).



Rysunek 2 Trasa przemarszu i punkty obserwacyjne, QGIS źródło WMS geoportal.gov.pl



Rysunek 3 Trasa przemarszu i punkty obserwacyjne, QGIS źródło WMS geoportal.gov.pl

6. WYNIKI BADAŃ

6.1. FLORA

Skład florystyczny na obszarze analiz (działka inwestycyjna i bufor ok.100 m.) był mało zróżnicowany biologicznie, obejmował gatunki głównie typowe dla klasy *Stellarietea mediae*, czyli jedno- lub dwuletnie chwasty i rośliny towarzyszące uprawom zbożowym, oleistym i okopowym. Najbardziej zróżnicowana roślinność występuje w pobliżu miedz i na obrzeżach działek, a także w buforze badania, gdzie występowały zadrzewienia śródpolne. Tam też została zidentyfikowana większość wymienionych roślin.

W przeważającej części, a również w miejscu, gdzie ma powstać farma fotowoltaiczna występują gatunki charakterystyczne dla *Stellarietea mediae*: miotła zbożowa *Apera spica-venti*, skrzyp polny *Equisetum arvense*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*.

Wszystkie gatunki występujące na badanym terenie są typowe dla tej części kraju, powszechnie występujące w typie zbiorowiska, pospolite, nie zagrożone wyginięciem w skali krajowej czy regionalnej. W tabeli nr 1 przedstawiono florę zinwentaryzowaną na badanym terenie.

Tabela 1 Flora na terenie działki inwestycyjnej i w okolicy (100m).

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	częstotliwość	Metoda badań
1.	Babka Zwyczajna	<i>Plantago major</i>	średnia	wzrok
2.	Bniec Biały	<i>Silene latifolia</i>	średnia	wzrok
3.	Bodziszek drobny	<i>Geranium pusillum L.</i>	średnia	wzrok

4.	Brodawnik Zwyczajny	<i>Leontodon hispidus L.</i>	średnia	wzrok
5.	Brzoza Brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	średnia	wzrok
6.	Bylica Pospolita	<i>Artemisia vulgaris</i>	częsta	wzrok
7.	Chaber Bławatek	<i>Centaurea cyanus</i>	średnia	wzrok
8.	Chaber łąkowy	<i>Centaurea jacea L.</i>	rzadka	wzrok
9.	Chrzan Pospolity	<i>Armoracia rusticana</i>	średnia	wzrok
10.	Cykoria Podróżnik	<i>Cichorium intybus</i>	rzadka	wzrok
11.	Czeremcha Amerykańska	<i>Padus serotina</i>	średnia	wzrok
12.	Czeremcha Zwyczajna	<i>Padus avium</i>	rzadka	wzrok
13.	Dąb Szypułkowy	<i>Quercus robur L.</i>	średnia	wzrok
14.	Dziurawiec Zwyczajny	<i>Hypericum perforatum</i>	rzadka	wzrok
15.	Farbownik Polny	<i>Anchusa arvensis</i>	średnia	wzrok
16.	Iglica Pospolita	<i>Erodium cicutarium</i>	średnia	wzrok
17.	Jarząb Pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	rzadka	wzrok
18.	Jasnota purpurowa	<i>Lamium purpureum</i>	rzadka	wzrok
19.	Jastrun Właściwy	<i>Leucanthemum vulgare</i>	średnia	wzrok
20.	Jastrzębiec Kosmaczek	<i>Pilosella officinatum</i>	rzadka	wzrok
21.	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	rzadka	wzrok
22.	Komosa Biała	<i>Chenopodium album</i>	rzadka	wzrok
23.	Koniczyna Biała	<i>Trifolium repens</i>	średnia	wzrok
24.	Koniczyna Łąkowa	<i>Trifolium pratense</i>	średnia	wzrok

25.	Koniczyna Czerwona	<i>Trifolium arvense</i>	częsta	wzrok
26.	Krwawnik Pospolity	<i>Achillea millefolium</i>	średnia	wzrok
27.	Krwiściąg lekarski	<i>Sanguisorba officinalis</i>	rzadka	wzrok
28.	Leszczyna Pospolita	<i>Corylus avellana</i>	rzadka	wzrok
29.	Lnica Pospolita	<i>Linaria vulgaris</i>	średnia	wzrok
30.	Lucerna Nerkowata	<i>Medicago lupulina</i>	średnia	wzrok
31.	Lucerna Siewna	<i>Medicago sativa</i>	średnia	wzrok
32.	Łopian Pajęczynowaty	<i>Arctium tomentosum</i>	rzadka	wzrok
33.	Mak Polny	<i>Papaver rhoeas</i>	częsta	wzrok
34.	Manna Mielec	<i>Glyceria maximamiołta</i>	średnia	wzrok
35.	Miołta Zbożowa	<i>Apera spica-venti</i>	częsta	wzrok
36.	Mniszek Pospolity	<i>Taraxacum officinale</i>	średnia	wzrok
37.	Mlecz Polny	<i>Sonchus arvensis</i>	rzadka	wzrok
38.	Nawłóć Kanadyjska	<i>Solidago canadensis</i>	średnia	wzrok
39.	Ostrożeń Lancetowaty	<i>Cirsium vulgare</i>	rzadka	wzrok
40.	Ostrożeń Polny	<i>Cirsium arvense</i>	średnia	wzrok
41.	Ostróżeczka Polna	<i>Consolida regalis</i>	rzadka	wzrok
42.	Pokrzywa Zwyczajna	<i>Urtica dioica</i>	średnia	Wzrok, dotyk
43.	Powój Polny	<i>Convolvulus arvensis</i>	rzadka	wzrok
44.	Przymiotno Białe	<i>Erigeron annuus</i>	średnia	wzrok
45.	Przymiotno Kanadyjskie	<i>Conyza canadensis</i>	częsta	wzrok
46.	Przytulia Czepna	<i>Galium aparine</i>	średnia	wzrok
47.	Przytulia Pospolita	<i>Galium mollugo</i>	średnia	wzrok
48.	Pszeniec Zwyczajny	<i>Melampyrum pratense</i>	rzadka	wzrok
49.	Rdest Plamisty	<i>Polygonum persicaria</i>	średnia	wzrok
50.	Rozchodnik Ostry	<i>Sedum acre</i>	średnia	wzrok

51.	Rumian Polny	<i>Anthemis arvensis</i>	średnia	wzrok
52.	Rumian Psi	<i>Anthemis cotula</i>	rzadka	wzrok
53.	Rzodkiew Świrzepa	<i>Raphanus raphanistrum</i>	rzadka	wzrok
54.	Skrzyp Polny	<i>Equisetum arvense</i>	średnia	Wzrok, dotyk
55.	Sosna Zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	średnia	wzrok
56.	Szczaw Lancetowaty	<i>Rumex hydrolapathum</i>	średnia	wzrok
57.	Szczwół plamisty	<i>Conium maculatum</i>	rzadka	wzrok
58.	Szczyr trwały	<i>Mercurialis perennis</i>	rzadka	wzrok
59.	Świerzbica Polna	<i>Knautia arvensis</i>	rzadka	wzrok
60.	Tasznik Pospolity	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	średnia	wzrok
61.	Wiechlina łąkowa	<i>Poa pratensis</i>	średnia	wzrok
62.	Wierzba Krucha	<i>Salix × fragilis</i>	średnia	wzrok
63.	Wrotycz pospolity	<i>Tanacetum vulgare</i>	średnia	wzrok
64.	Wyka ptasia	<i>Vicia cracca</i>	średnia	wzrok
65.	Żmijowiec Zwyczajny	<i>Echium vulgare</i>	średnia	wzrok
66.	Żóttlica Drobnokwiatowa	<i>Galinsoga parviflora</i>	częsta	wzrok
67.	Życica Trwała	<i>Lolium perenne</i>	rzadka	wzrok

Przykładowe zdjęcia własne przedstawiające florę na inwentaryzowanych działkach przedstawiono poniżej.



Zdjęcie 12. Krwawnik pospolity *Achillea millefolium*



Zdjęcie 13. Bylica pospolita *Artemisia vulgaris*



Zdjęcie 14. Nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis*



Zdjęcie 15. Brzoza brodawkowata *Betula pendula*



Zdjęcie 16. Cykoria podróżnik *Cichorium intybus*



Zdjęcie 17. Sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*



Zdjęcie 18. Wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*



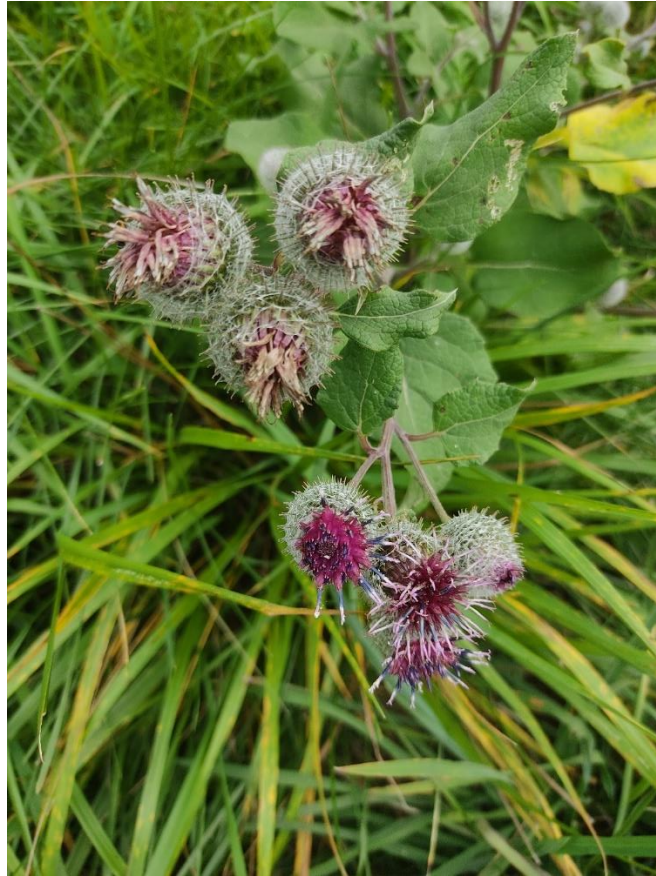
Zdjęcie 19. Babka zwyczajna *Plantago major*



Zdjęcie 20. Koniczyna czerwona *Trifolium arvense*



Zdjęcie 21. Bodziszek drobny *Geranium pusillum* L.



Zdjęcie 22. Łopian pajęczynowaty *Arctium tomentosum*



Zdjęcie 23. Dziurawiec zwyczajny *Hypericum perforatum*



Zdjęcie 24. Leszczyna pospolita *Corylus avellana*



Zdjęcie 25. Mak polny *Papaver rhoeas*

GATUNKI CHRONIONE

Na badanym obszarze nie stwierdzono gatunków roślin objętych ochroną gatunkową chronionych prawem krajowym, wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej roślin z dn. 9 października 2014 r. Dz.U. z 2014 r., poz. 1409. Nie stwierdzono roślin z Polskiej Czerwonej Księgi Roślin ani z Polskiej Czerwonej Listy gatunków zagrożonych. Nie stwierdzono także grzybów (i ich siedlisk) chronionych zgodnie z prawem krajowym (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408).

ZBIOROWISKA ROŚLINNE

Rodzaje zbiorowisk roślinnych występujących na badanych działkach zostały określone w trakcie badań terenowych. Przyjęto systematykę zbiorowisk roślinnych Polski wg Matuszkiewicza (Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, Wyd. PWN, 2008). Zbiorowiska analizowanego terenu można zaliczyć do klasy *Stellarietea mediae* (zbiorowiska pól uprawnych i terenów ruderalnych). Na terenie objętym planowaną inwestycją brak jest naturalnej roślinności, a dawne zbiorowiska roślinne zgodne z podłożem (tzw. roślinność potencjalna) zostały zastąpione zbiorowiskami towarzyszącymi polom uprawnym, z zespołem chwastów. Zbiorowiska, jakie stwierdzono podczas badań (działki inwestycyjne oraz bufor ok. 100 m):

- ✓ *Onopordion acanthii* –cykoria podróżnik, ostrożeń lancetowaty, bylica pospolita, żmijowiec zwyczajny,
- ✓ *Molinio-Arrhenatheretea* – z florą charakterystyczną: życica trwała, koniczyna biała,
- ✓ *Stellarietea mediae* – miotła zbożowa, chaber bławatek,
- ✓ *Vaccinio-Piceetea* – sosna zwyczajna, brzoza brodawkowata, pszeniec zwyczajny.

Rozmieszczenie zbiorowisk zostało przedstawione na rys. nr 4.

Warto również wspomnieć, że większość zbiorowisk jest w stanie degradacji poprzez sukcesję naturalną lub antropopresję.



Rysunek 4 Zbiorowiska roślinne, QGIS źródło WMS geoportal.gov.pl. *Stellarietea mediae* występuje mniej więcej na wszystkich działkach inwestycyjnych

Na analizowanym terenie nie wykazano chronionych siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotem ochrony najbliższych obszarów Natura 2000. Brak także było pozostałych naturalnych siedlisk przyrodniczych o znaczeniu wspólnotowym z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej flory i fauny). Obecne zbiorowiska roślinne zaliczane są do częstych w kraju, zwłaszcza w tym regionie geobotanicznym.

6.2. FAUNA

BEZKRĘGOWCE

W trakcie badań zidentyfikowano:

- Osobniki *Pardosa Spp.* Z Rodziny *Lycosidae*,
- Tygrzyk paskowany *Argiope Bruennichi* Z Rodziny *Araneidae*,
- *Cheiracanthium Punctorium* Z Rodziny *Eutichuridae*,
- *Muscidae* Z Rzędu *Diptera*,
- Strzyżak sarni *Lipoptena Cervi* Z Rzędu *Diptera*,
- Rodzina Bąkowatych *Tabanidae*,
- Rodzina Mrówkowatych *Formicidae*,
- Biegacz wręgowaty *Carabus (Tachypus) Cancellatus* Z Rodziny *Carabidae*
- Biedronka siedmiokropka *Coccinella Septempunctata* Z Rodziny *Coccinellidae*,
- Żuk leśny *Anoplotrupes Stercorosus* Z Rodziny *Geotrupidae*,
- Łokaś garbatek *Zabrus Gibbus* Z Rodziny *Carabidae*

- Konik pospolity *Chorthippus biguttulus* Z Rodziny *Acrididae* .
Bezkręgowce zidentyfikowane podczas badań terenowych należą do pospolitych i szeroko rozpowszechnionych gatunków w całym kraju, typowych dla badanego ekosystemu. Nie są to gatunki zagrożone.



Zdjęcie 26. Konik pospolity *Chorthippus biguttulus*, samiec



Zdjęcie 27. Żuk leśny *Anoplotrupes stercorosus*



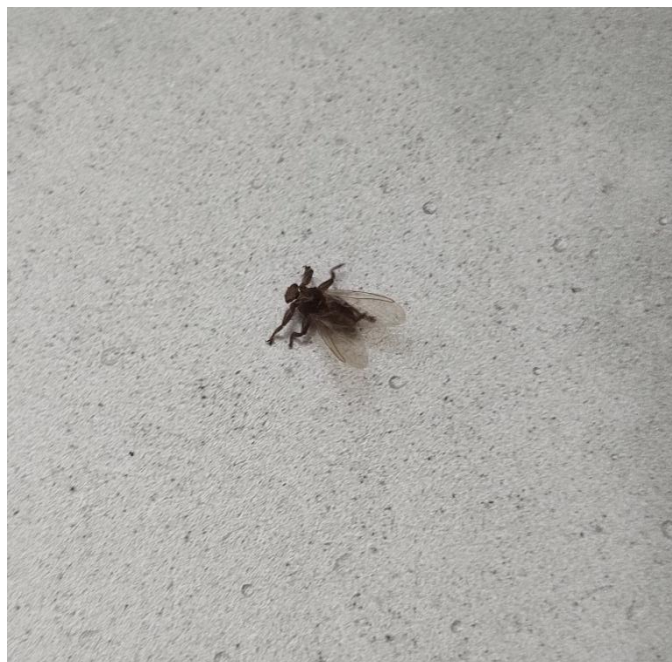
Zdjęcie 28. Biegacz węgowały *Carabus (Tachypus) cancellatus*



Zdjęcie 29. Łokaś garbatek *Zabrus gibbus*



Zdjęcie 30. Tygrzyk paskowany *Argiope bruennichi*, samica



Zdjęcie 31. strzyżak sarni *Lipoptena cervi*

GATUNKI CHRONIONE

Na terenie działek w trakcie badań terenowych nie stwierdzono gatunków zagrożonych, rzadkich ani objętych ochroną.

Inwestycja spowoduje zaprzestanie prac rolnych – teren zostanie pozostawiony sukcesji naturalnej - a tym samym spowoduje to powiększenie preferowanego siedliska występowania dla gatunków rzadszych w skali kraju.

HERPETOFAUNA

W trakcie badań zaobserwowano pojedyncze gatunki batrachfauny z rodzaju żab brunatnych – żabę moczarową *Rana arvalis*.

Na terenie działki inwestycyjnej znajdują się również potencjalne siedliska występowania reptiliofauny - zwłaszcza jaszczurki zwinki oraz żyworodki, jednak wizja w terenie nie potwierdziła ich występowania. Należy zaznaczyć, że inwestycja będzie oddalona od istniejących zbiorników wodnych oraz kompleksów leśnych i nie będzie ingerowała w żaden sposób w jego faunę i florę.

GATUNKI CHRONIONE

Wszystkie gatunki krajowych gadów i płazów są objęte ochroną.

Na terenie działek w trakcie badań terenowych stwierdzono żabę moczarową *Rana arvalis*.



Zdjęcie 32. Żaba moczarowa *Rana arvalis*

AWIFAUNA

W wyniku przeprowadzonych badań terenowych zostały zidentyfikowane następujące gatunki ptaków:

Tabela 2 Awifauna na terenie działek i w buforze (100 m)

L.P.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rodzaj ochrony	liczebność	Charakter występowania
1.	Bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	Gatunek łowny	1	ML
2.	Błotniak Stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	Ochrona gatunkowa ścisła, Dyrektywa Ptasia załącznik I, Konwencja Berneńska: załącznik II Konwencja Bońska: załącznik II	1	Z/Ż
3.	Bogatka	<i>Parus major</i>	Ochrona gatunkowa ścisła, Konwencja Berneńska załącznik II	6	ML
4.	Dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	Ochrona gatunkowa ścisła, Konwencja Berneńska załącznik II	27	PL
5.	Dzięcioł Duży	<i>Dendrocopos major</i>	Ochrona gatunkowa ścisła, Konwencja Berneńska załącznik II	3	ML
6.	Dzięcioł Zielony	<i>Picus viridis</i>	Ochrona gatunkowa ścisła, Konwencja Berneńska załącznik II	2	ML

7.	Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	Gatunek łowny	Ponad 60	Z/Ż
8.	Kruk	<i>Corvus corax</i>	Ochrona częściowa, Konwencja Berneńska załącznik III	5	Z/Ż
9.	Kwiczot	<i>Turdus pilaris</i>	Ochrona gatunkowa ścisła, Konwencja Berneńska: załącznik II Konwencja Bońska: załącznik II	1	ML
10.	Makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	Ochrona gatunkowa ścisła, Konwencja Berneńska załącznik II	37	PL
11.	Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Ochrona gatunkowa ścisła, Konwencja Berneńska załącznik II	1	ML
12.	Myszotów	<i>Buteo buteo</i>	Ochrona gatunkowa ścisła, Konwencja Berneńska załącznik II, Konwencja Bońska załącznik II	4	Z/Ż
13.	Pliszka Siwa	<i>Motacilla alba</i>	Ochrona gatunkowa ścisła, Konwencja Berneńska załącznik II	3	PL
14.	Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	Ochrona gatunkowa ścisła,	4	Z/Ż

			Konwencja Berneńska załącznik III		
15.	Sikora Uboga	<i>Poecile palustris</i>	Ochrona gatunkowa ścisła, Konwencja Berneńska załącznik II	1	ML
16.	Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	Ochrona gatunkowa ścisła, Konwencja Berneńska załącznik II	5	PL
17.	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	Ochrona gatunkowa ścisła	14	Z/Ż
18.	Sroka	<i>Pica pica</i>	Ochrona gatunkowa częściowa	3	ML
19.	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	Ochrona gatunkowa ścisła	Ponad 300 osobników	Z/Ż
20.	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	Ochrona gatunkowa ścisła, Konwencja Berneńska załącznik II	2	PL
21.	żuraw	<i>Grus grus</i>	Ochrona gatunkowa ścisła, Konwencja Berneńska załącznik II, Konwencja Bońska załącznik II	1	Z/Ż

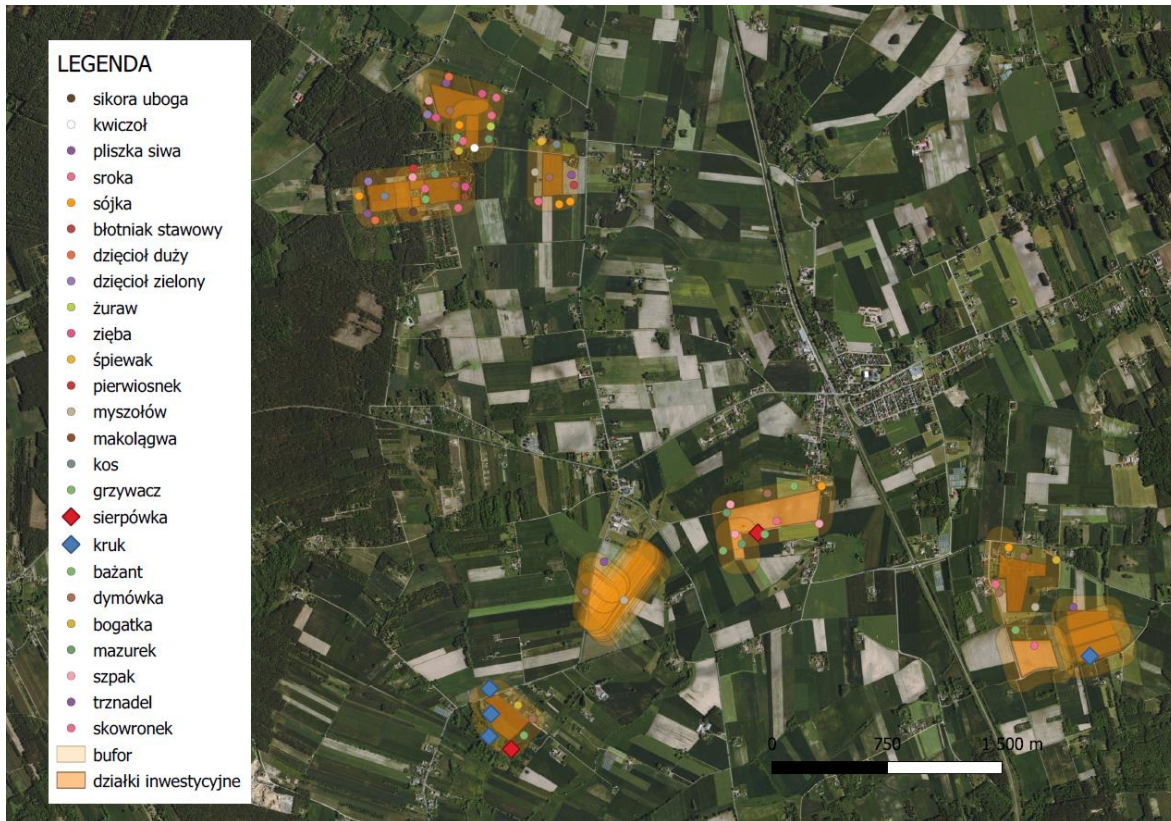
Objaśnienia:

L – gatunek lęgowy (gniazdowanie pewne);

PL – gatunek prawdopodobnie lęgowy (gniazdowanie prawdopodobne);

ML – gatunek możliwie lęgowy (gniazdowanie możliwe);

Z/Ż – gatunek zalatujący na żerowiska z terenów sąsiednich (gdzie może mieć terytoria lęgowe) lub żerujący podczas przelotów/koczowania polęgowego;



Rysunek 5 Miejsca występowania poszczególnych gatunków awifauny QGIS, źródło WMS geoportal.gov.pl

Dla każdego stwierdzonego gatunku starano się określić liczebność oraz status lęgowości, zgodnie z kryteriami lęgowości ptaków w oparciu o obserwowane zachowanie na podstawie poradnika Wilk T. 2016. Kryteria lęgowości ptaków - materiały pomocnicze. Wersja 3 – 16.02.2016. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Marki (rys. 6).

Zachowanie/kryterium lęgowości	Symbol	Kategoria
Obserwacja/stwierdzenie gatunku	ST	nielegowy
Ptaka młodociany	JUV	
Pojedyncze ptaki obserwowane w siedlisku lęgowym	O	Gniazdowanie możliwe (A)
Jednorazowa obserwacja śpiewającego lub odbywającego loty godowe samca w siedlisku lęgowym	S	
Para ptaków obserwowana w siedlisku lęgowym	PR	Gniazdowanie prawdopodobne (B)
Śpiewający lub odbywający loty godowe samiec stwierdzony co najmniej przez 2 dni w tym samym miejscu (zajęte terytorium) lub równoczesne stwierdzenie wielu samców w siedlisku lęgowym	TE	
Kopulacja lub toki w siedlisku lęgowym	KT	
Odwiedzanie miejsca nadającego się na gniazdo	OM	
Zachowanie lub głosy niepokoju sugerujące bliskość gniazda lub piskląt	NP	
Plama lęgowa (u ptaka trzymanego w ręku)	PL	
Budowa gniazda lub drążenie dziupli	BU	
Odwodzenie od gniazda lub młodych (udawanie rannego) albo atakowanie obserwatora	UDA	
Gniazdo używane w danym sezonie lub skorupy jaj z danego sezonu	GNS	
Gniazdo zajęte	ZAJ	
Gniazdo wysiadywane	WYS	Gniazdowanie pewne (C)
Ptaki z pokarmem dla młodych lub odchodami piskląt	POD	
Gniazdo z jajami	JAJ	
Gniazdo z pisklętami	PIS	
Młode zagniazdowniki nietolne lub słabo lotne albo podloty gniazdowników poza gniazdem	MŁO	

Rysunek 6 Wykaz stosowanych kryteriów lęgowości/zachowań i odpowiadających im kategorii gniazdowania

GATUNKI CHRONIONE

Na działkach inwestycyjnych nie stwierdzono miejsc lęgu ptaków zagrożonych. W granicach działki oraz buforu badania (bufor 100 m od działek inwestycyjnych) prawdopodobnie lęgnie się skowronek, dymówka, makolągwa, trznadel, pliszka siwa, (nie stwierdzono gniazd, co najwyżej preferowane siedliska). Ptaki te są gatunkami bez szczególnych wymagań środowiskowych. Budowa farmy fotowoltaicznej nie będzie miała wpływu na ich populację.

Skowronek jest najpospolitszym ptakiem, który prowadzi lęgi na polach uprawnych. Same prace budowlane odbędą się poza okresem lęgowym, dlatego też inwestycja nie będzie miała większego wpływu na tego przedstawiciela awifauny. Dopuszcza się również rozpoczęcie prac w sezonie lęgowym, po zasięgnięciu opinii kwalifikowanego ornitologa lub biologa.

Trznadel natomiast lęgnie się w zakrzewieniach lub kępach traw. Siedlisko jakie preferuje porastają krzewy lub drzewa i są to obrzeża pól, lasów lub sadów i zagajników. Miejsca takie znajdują się w buforze inwestycji. Jest to teren znacznie oddalony od planowanego rozmieszczenia farmy fotowoltaicznej, ponadto przedsięwzięcie nie będzie ingerowało w te zbiorowisko – usuwanie krzewów i drzew nie jest planowane przez inwestora.

Potencjalne miejsca lęgowe dymówki znajdują się również w buforze inwestycji – w zabudowaniach. Działka inwestycyjna stanowi miejsce żerowania tego gatunku.

Makolągwa podobnie jak skowronek jest ptakiem, który silnie związany jest ze środowiskiem rolniczym. Gniazduje na obszarach wiejskich ze szpalerami drzew, zagajnikami, gęstymi zakrzaczeniami. Preferuje obszary częściowo otwarte z janowcem lub krzewami jałowca, unika lasów. Obszary takie znajdują się poza miejscem budowania potencjalnej farmy fotowoltaicznej.

Pliszka siwa zamieszkuje obrzeża osiedli ludzkich, tereny nad wodami stojącymi i płynącymi. Gniazdo jest w formie czarki z materiału roślinnego ukrytej na ziemi lub w różnych szczelinach i otworach, także budynków. Potencjalne miejsca lęgowe znajdują się poza terenem, który ma zostać zajęty przez inwestycję.

Farma fotowoltaiczna położona będzie w terenie, gdzie występują czynniki płoszące związane z pracami rolnymi np. obecność pracujących rolników oraz maszyn. Nie stwierdzono na terenie przyszłej inwestycji ani w całym obszarze analizy gromadnego żerowania łabędzi, gęsi. Stwierdzono natomiast występowanie jednego osobnika żurawia (w buforze). Jest to prawdopodobnie przypadkowy przylot.

Nie stwierdzono również, aby tereny te były potencjalnym miejscem przystankowym czy miejscem koncentracji w okresie migracji ptaków (np. sejmików bocianich). Tym samym nie potwierdzono, aby badany obszar był miejscem odpoczynku i żerowania dla większej grupy ptaków migrujących.

CHIROPTEROFAUNA

W czasie inwentaryzacji nie zidentyfikowano na terenie planowanej inwestycji oraz w badanej okolicy żadnych gatunków nietoperzy ani ich potencjalnych kryjówek. Stwierdzono, iż teren działki i jej najbliższego otoczenia nie jest miejscem atrakcyjnym do bytowania nietoperzy. Analizowany teren to głównie pola uprawne użytkowane rolniczo.

SSAKI

W wyniku obserwacji na samym terenie działek inwestycyjnych zaobserwowano pojedyncze tropy oraz osobniki teriofauny: dzik *Sus scrofa*, sarna *Capreolus capreolus*, zając szary *Lepus europaeus*, lis rudy *Vulpes vulpes*. Nie stwierdzono natomiast tropów większych ssaków (jeleń, żubr). Jest to teren potencjalnie atrakcyjny dla gryzoni.



Zdjęcie 33. Tropy dzika euroazjatyckiego *Sus scrofa*



Zdjęcie 34. Tropy sarny europejskiej *Capreolus capreolus*

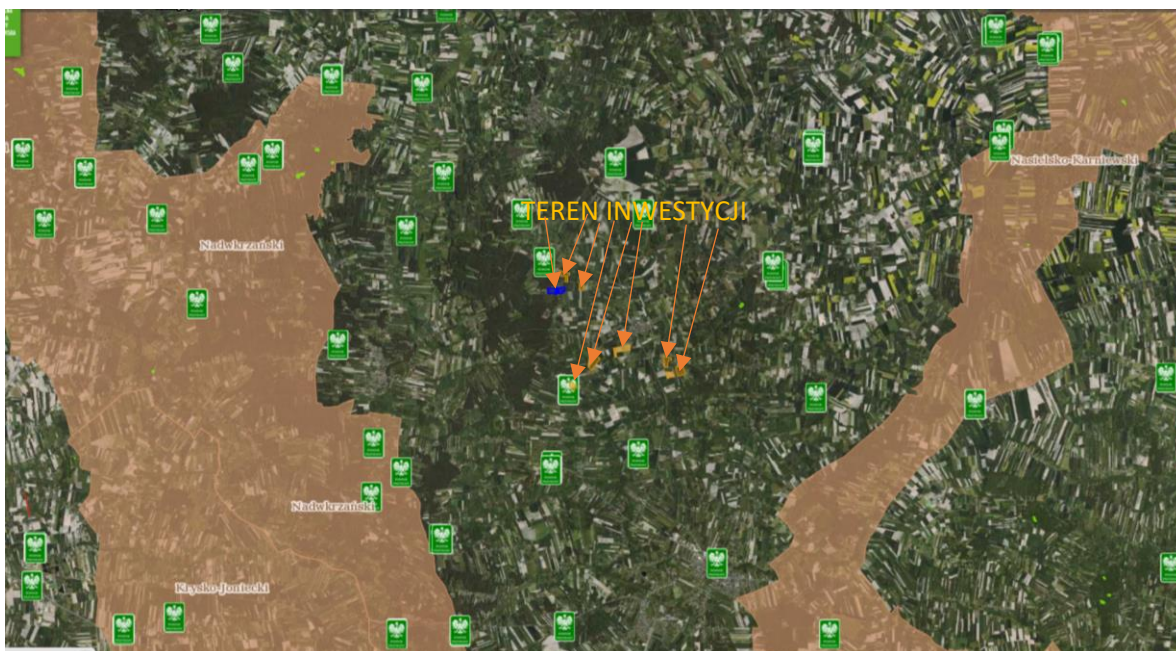
GATUNKI CHRONIONE

W trakcie badań nie stwierdzono żadnych gatunków chronionych, rzadkich ani ginących. Na badanym terenie nie znajdują się żadne siedliska zwierząt, nie stwierdzono miejsc rozrodu, miejsc lęgowych oraz miejsc żerowania. Brak jest gatunków chronionych.

7. OBSZAROWE FORMY OCHRONY PRZYRODY I POMNIKI PRZYRODY

7.1. POŁOŻENIE INWESTYCJI

Projektowane przedsięwzięcie położone jest poza obszarami form ochrony. Najbliżej, ok. 5,6 km, położony jest Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego krajobrazu (względem działki ewidencyjnej 106/2 obręb Ostrzeniewo). Najbliższy Obszar Natura 2000 znajduje się ok. 14,51 km - Forty Modlińskie PLH140020 (względem działki numer ewidencyjny 279 obręb Bruliny) oraz 14,53 km Świetliste dąbrowy i grądy w Jabłonnej PLH140045 (względem działki nr ew. 106/2 obręb Ostrzeniewo 0017). W bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się wieloobiektowy pomnik przyrody składający się z zespołu lip drobnolistnych. Odległość działek inwestycyjnych względem form ochrony wskazuje na brak wpływu inwestycji na powyższe.



Rysunek 7 Działki inwestycyjne względem form ochrony, źródło <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

W tabeli nr 3 przedstawiono odległości (do 30 km, użytki ekologiczne do 10 km, pomniki przyrody do 5 km) poszczególnych form ochrony względem działek inwestycyjnych.

Tabela 3 Odległości form ochrony względem działek inwestycyjnych (. względem działki nr ew. 106/2 obręb Ostrzeniewo 0017)

REZERWATY	
Nazwa	[km]
Pomiechówek	17.44
Dolina Wkry	18.56
Zegrze	18.84
Dzierżeńska Kępa	23.31
Popławy	23.88
Stawinoga	24.39
Bartnia	25.23
Jadwisin - otulina	25.38
Wieliszewskie Łęgi	25.41
Jadwisin	25.46
Kępy Kazuńskie	25.71
Zakole Zakroczymskie	26.40
Wąwóz Szaniawskiego - otulina	26.49
Wąwóz Szaniawskiego	26.69
Wikliny Wiślane	28.16
Wielgolas	28.34
Noskowo	29.54

Ławice Kiełpińskie	29.80
--------------------	-------

PARKI KRAJOBRAZOWE

Nazwa	[km]
Nadbużański Park Krajobrazowy - otulina	20.16
Nadbużański Park Krajobrazowy	20.41

PARKI NARODOWE

Nazwa	[km]
Kampinoski Park Narodowy - otulina	25.34
Kampinoski Park Narodowy	26.31

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Nazwa	[km]
Nasielsko-Karniewski	5.82
Nadwkrzański	9.54
Krysko-Joniecki	13.12
Warszawski	13.32
Naruszewski	27.24
Krośnicko-Kosmowski	29.15

ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

Nazwa	[km]
Dębe	20.21
Dolina Rzeki Łydyni	26.76

NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY

Nazwa	[km]
Dolina Dolnej Narwi PLB140014	21.66
Puszcza Biała PLB140007	22.53
Dolina Środkowej Wisły PLB140004	25.37
Dolina Dolnego Bugu PLB140001	28.15
Puszcza Kampinoska PLC140001	28.30

NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY

Nazwa	[km]
Świetliste dąbrowy i grądy w Jabłonnej PLH140045	14.53
Forty Modlińskie PLH140020	15.74
Dolina Wkry PLH140005	18.56
Aleja Pachnicowa PLH140054	23.14
Kampinoska Dolina Wisły PLH140029	25.31
Ostoja Nowodworska PLH140043	25.68
Łąki Kazuńskie PLH140048	27.41

Ostoja Nadbużańska PLH140011	28.15
Puszcza Kampinoska PLC140001	28.30

STANOWISKA DOKUMENTACYJNE

Brak obszarów

UŻYTEK EKOLOGICZNY (do 10 km.)

Nazwa	[km]
użytek 428	3.32

POMNIK PRZYRODY (do 5 km.)

Nazwa	[km]
brak nazwy	2.85
brak nazwy	3.50
brak nazwy	3.50
brak nazwy	3.51
brak nazwy	3.51
brak nazwy	3.51
brak nazwy	3.51
brak nazwy	3.51
brak nazwy	3.51

7.2. OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Około 5,62 km od planowanej inwestycji znajduje się Nasielsko – Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu. Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje atrakcyjny krajobrazowo fragment Wysoczyzny Ciechanowskiej od Nasielska do Pułtuska, z ostańcami wzgórz morenowych i kemowych, obszarami leśnymi i bagiennymi, oraz Dolinę Dolnej Narwi. Dolina Narwi wraz z jej krawędzią erozyjną i fragmentami Puszczy Białej, wąwozami i dolinkami erozyjnymi, pełna starorzeczy, dolinek przelewowych, z rzeką pełną wysepek, leży na szlaku przelotów ptactwa, a szlak ten jest zaliczany do najważniejszych w skali kraju. Na Wysoczyźnie Ciechanowskiej Obszar rozciąga się pasem o szerokości ok. 3 km łącząc niewielkie kompleksy leśne. W okolicach Nasielska i Serocka obejmuje ostańce wzgórz morenowych i kemowych, pochodzące z recesji stadiału Wkry i stanowiące wschodnie przedłużenie moren płońskich. Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu, obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 14586,1 ha.

7.3. OBSZAR NATURA 2000

Najbliższy obszar Natura 2000 mieści się ok 14,51 km od działki inwestycyjnej – Forty Modlińskie PLH140020. Obszar Natura 2000 Forty Modlińskie PLH140020 o powierzchni 157,2 ha posiada statut obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty, zatwierdzonego decyzją Komisji Europejskiej 2009/93/WE z dnia 12 grudnia 2008 r., przyjmującą na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny – Dz. U. L 43/63 z 13.02.2009 (aktualizacja decyzją Komisji 2012/14/EU z dnia 18 listopada 2011 r. – Dz. U. L11/105 z 13.01.2012). Obszar Natura 2000 jest położony w obrębie Kotliny Warszawskiej, w centralnej części Niziny Środkowomazowieckiej. Granice obszaru znajdują się w województwie mazowieckim, powiecie nowodworskim i gminach: Nowy Dwór Mazowiecki, Zakroczym, Czosnów, Pomiechówek oraz w powiecie legionowskim i gminie Wieliszew. Tworzą go obiekty wchodzące w skład wewnętrznego i zewnętrznego pierścienia fortecznego otaczającego Twierdzę Modlin – jedną z największych i najlepiej zachowanych twierdz w Polsce i Europie. Obiekt ten stanowi międzynarodowy pomnik architektury obronnej, zawierający w sobie elementy fortyfikacji francuskiej, rosyjskiej i polskiej.

Świetliste dąbrowy i grądy w Jabłonnej PLH140045. Oddalony od inwestycji ok. 14,53 km. Obszar Natura 2000 obejmuje jedno z ostatnich większych kompleksów leśnych Wysoczyzny Ciechanowskiej (Kondracki 2002). Występują tu dobrze oraz średnio wykształcone zbiorowiska świetlistych dąbrów *Potentillo albae-Quercetum* i grądów *Tilio-Carpinetum*, z przewagą dwóch podzespołów: typowego *Tilio-Carpinetum typicum* i trzcinnikowego *Tilio-Carpinetum calamagrostietosum*. Wszystkie one reprezentują wyraziste regionalne postaci tych zbiorowisk w odmianie mazowieckiej. Na obrzeżach

obszaru, na granicy pole-las w wielu miejscach występuje mozaika nitrofilnych, ciepłolubnych okrajków ze związku *Trifolion medii* i ciepłolubnych zarośli *Rhamno-Cornetum sanguinei*. Podkreślenia wymaga fakt, iż niezależnie od różnych form zniekształcenia wynikającego z prowadzenia gospodarki leśnej, na obszarze ostoi występuje szeroki wachlarz gatunków charakterystycznych dla tych dwóch typów zbiorowisk roślinnych. Wśród nich jest szereg gatunków chronionych, m.in.: pierwiosnka lekarska *Primula veris*, orlik pospolity *Aquilegia vulgaris*, przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*, lilia złotogłów *Lilium martagon*, naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora*, podkolan biały *Platanthera bifolia*, miodownik melisowaty *Melittis melissophyllum*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, turówka leśna *Hierochloë australis* i kalina koralowa *Viburnum opulus*. Z roślin rzadkich regionalnie szczególnie interesujące są: ciemiężyk białokwiatowy *Vincetoxicum hirudinaria*, pajęcznica gałęzista *Anthericum ramosum*, miodunka wąskolistna *Pulmonaria angustifolia*, koniczyna dwukłosa *Trifolium alpestre*, fiołek przedziwny *Viola mirabilis*, groszek czerniejący *Lathyrus niger*, rutewki – orlikolistna *Thalictrum aquilegifolium* i mniejsza *T. minus*. Dość dobrze rozpoznana jest herpetofauna Obszaru, reprezentowana przez 7 gatunków płazów – traszkę grzebieniastą *Triturus cristatus*, traszkę zwyczajną *Lyssotriton vulgaris* (= *Triturus vulgaris*), ropuchę szarą *Bufo bufo*, rzekotkę drzewną *Hyla arborea*, żabę moczarową *Rana arvalis*, żabę trawną *R. temporaria* i żabę wodną *Pelophylax esculentus* (= *Rana esculenta*) oraz 2 gatunki gadów – padalca *Anguis fragilis* i jaszczurkę żyworodną *Lacerta vivipara* (Górski P, dane npubl. 2008). W granicach obszaru Natura 2000 znajduje się rezerwat przyrody Zegrze o powierzchni 64,29ha. Jego najstarsze drzewostany osiągnęły wiek ponad 190 lat.

7.4. KORYTARZE EKOLOGICZNE

Przez działki inwestycyjne nie przebiegają krajowe korytarze ekologiczne. Najbliższy korytarz ekologiczny położony jest ok. 6,6 km od działek – Puszcza Biała KPnC-1.



Rysunek 8 Położenie działki inwestycyjnej względem korytarzy ekologicznych, źródło <https://mapa.korytarze.pl/>

Korytarz ekologiczny to pokrótce mówiąc ciąg dzikiej roślinności, zadarnione pasy wzdłuż dróg i cieków, a także nieuprawiane obrzeża pola, które łącząc się z innymi pasami roślinności, tworzą sieć, stanowiącą schronienie dla zwierząt, będącą swoistym szlakiem komunikacyjnym dla wielu gatunków roślin i zwierząt, które nie wytworzyły mechanizmów do przemieszczania się.

Usytuowanie farmy fotowoltaicznej w terenie otwartym oraz z wykluczeniem naruszania ciągłości leśnych, wyklucza jej negatywne oddziaływania w stosunku do tras migracyjnych. Planowane zamierzenie stanowić będzie przestrzeń wyspowa - mimo swojej wielkości - łatwą do ominięcia, dlatego też inwestycja nie będzie stanowiła poważnej bariery dla migracji fauny.

8. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

8.1. WPŁYW INWESTYCJI NA FLORE

Teren przedsięwzięcia to przede wszystkim grunty orne z pospolitymi gatunkami roślin. Największą różnorodność biologiczną zaobserwowano w pobliżu zbiornika wodnego, kompleksów leśnych i na miedzach, gdzie sama inwestycja nie będzie fizycznie realizowana, będzie ona oddalona od tych wartościowszych terenów w odpowiedniej odległości. Okres eksploatacji farmy pozytywnie zmienia lokalny ekosystem. Z czasem samoistnie wysieją się nowe gatunki roślin (kwiatów, ziół). Farma stanie się obszarem bardziej zróżnicowanym gatunkowo, będzie stanowiła miejsce pożywienia dla drobnych ssaków, ptaków oraz owadów. Przez okres eksploatacji farmy nie będą stosowane żadne nawozy ani środki ochrony roślin. Teren farmy będzie zadbany, a roślinność koszona. Odpowiednio dobrane terminy koszenia nie spowodują uszkodzenia roślin, które świeżo rozwinęły kwiaty. Ponadto

zmniejszona presja rolnicza na teren zapobiegnie wycince zadrzewień i krzewów. Nienaruszona, podczas budowy i eksploatacji roślinność wodna ma szansę zwiększenia swojej powierzchni występowania. Zaprzestanie nawożenia roślin (nawozy są głównym powodem eutrofizacji zbiorników wodnych) będzie miało pozytywny wpływ na czystość i przejrzystość wody co wiąże się z pojawieniem się cenniejszych przyrodniczo roślin wodnych.

8.2. WPŁYW INWESTYCJI NA FAUNĘ

BEZKRĘGOWCE

Podczas inwentaryzacji stwierdzono pospolite gatunki entomofauny. Inwestycja będzie miała pozytywny wpływ na różnorodność biologiczną owadów. Pole uprawne zostanie zastąpione bardziej zróżnicowanym ekosystemem, jakim jest łąka. Poprawi to warunki bytowania bezkręgowców, oraz powiększy to ich areal występowania. Będzie on obfity w zróżnicowane pożywienie (m.in. różnego rodzaju gatunki kwiatów, traw czy ziół) dla wielu gatunków bezkręgowców. Jednocześnie stanie się terenem przyjaznym dla owadów- farma będzie zamknięta, bezobsługowa, bezemisyjna, nieoświetlona w nocy, a w słoneczne lub deszczowe dni będzie dodatkowo ochroną. Należy więc przypuszczać, iż w okresie eksploatacji inwestycji nastąpi zwiększenie zróżnicowania gatunkowego bezkręgowców.

HERPETOFAUNA

Na analizowanym stwierdzono jeden gatunek płaza – żabę moczarową. Teren objęty zamierzeniem inwestycyjnym nie ma istotnego znaczenia dla lokalnych populacji płazów i gadów. Realizacja przedsięwzięcia może mieć wpływ na powiększenie arealu bytowania przedstawicieli herpetofauny.

AWIFAUNA

Na terenie działek i w analizowanym obszarze zaobserwowano głównie pospolite ptaki lęgowe, charakterystyczne dla terenu pól i łąk. Sam teren przeznaczony pod inwestycję jest użytkowany przez pospolite ptaki śpiewające i wykorzystywany głównie jako miejsce postoju i odpoczynku, a także sporadycznie, jako miejsce żerowania. Wśród ptaków, które lęgną się na działkach lub w buforze to prawdopodobnie skowronek, pliszka siwa, makolągwa oraz trznadel. Obserwacje realizowane na innych obiektach potwierdzają, iż oddziaływania wynikające z budowy i eksploatacji farm fotowoltaicznych nie prowadzą do istotnych zaburzeń struktury gatunkowej lub eliminacji elementów najcenniejszych. Wszystkie aktualnie stwierdzone gatunki ptaków wyróżniają się stosunkowo wysokim potencjałem adaptacyjnym i będą w stanie funkcjonować w warunkach eksploatacji obiektu (przy założonej skali przedsięwzięcia). Prócz ptaków objętych w Polsce tylko ochroną ścisłą gatunkową stwierdzono dwa gatunki Z Dyrektywy Ptasiej zał. II. W tabeli

nr 4 przeanalizowano potencjalny wpływ inwestycji analizując główne zagrożenia dla tych gatunków awifauny.

Tabela 4 Awifauna występująca na badanym terenie będąca wymieniona w Dyrektywie Ptasiej

L.p.	Nazwa gatunkowa	Główne zagrożenia	Wpływ przedsięwzięcia
1.	żuraw	<ul style="list-style-type: none"> osuszanie wszelkich mokradeł, ograniczające atrakcyjność obszarów lęgowych; nadmierna chemizacja w rolnictwie; drapieżnictwo ze strony dzika (niszczenie gniazd) 	<p>Wybudowanie inwestycji wiązać się będzie z zaprzestaniem prac rolnych, a tym samym zaprzestaniem chemizacji pól.</p> <p>Wpływ pozytywny</p>
2.	Błotniak stawowy	<ul style="list-style-type: none"> utrata siedlisk lęgowych w wyniku likwidacji lub zmniejszenia powierzchni zajętej przez szuwary (wykaszenie, wypalanie), zwłaszcza trzcinowe, na stawach i innych zbiornikach wodnych; utrata siedlisk lęgowych w wyniku zmian reżimu hydrologicznego rzek, zmieniających częstość i długość zalewów w dolinach rzecznych; utrata siedlisk gniazdowych w wyniku osuszania Śródpolnych zbiorników wodnych; utrata siedlisk lęgowych w wyniku osuszania torfowisk; zwiększanie się antropopresji w strefie przybrzeżnej jezior, która może powodować spadek liczebności na lęgowiskach w pobliżu 	<p>Wybudowanie inwestycji wiązać się będzie z zaprzestaniem prac rolnych, a tym samym zaprzestaniem chemizacji i wód. Zmniejszona ewentualnie powierzchnia żerowania nie będzie miała szczególnego znaczenia dla tego gatunku – w sąsiedztwie występują działki bliźniacze, dlatego też ewentualny żer błotniak może przenieść na pobliskie tereny.</p> <p>Wpływ neutralny</p>

		<p>atrakcyjnych turystycznie okolic;</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktywne prześladowanie (nielegalny odstrzał) ze strony użytkowników stawów rybnych i jezior; • zwiększona presja drapieżników niszczących lęgi (przede wszystkim lisa), wynikająca z łatwiejszego dostępu do gniazd, spowodowanego obniżeniem poziomu wody w miejscach lęgu. 	
--	--	--	--

Dla części gatunków ptaków wpływ może być pozytywny. Po wybudowaniu farmy teren inwestycji będzie funkcjonował jako ekosystem łąkowy o zwiększonej różnorodności gatunkowej, zwiększy się m.in. ilość roślin oraz owadów, które stanowią pokarm dla wielu gatunków ptaków. Fakt przelotu nad terenem farmy (i pobytu na niej) nie będzie w żaden sposób przeszkadzał ptakom. Dzięki zastosowaniu paneli z powłoką antyrefleksyjną ptaki nie będą myliły powierzchni paneli z lustrem wody. Farma nie będzie stanowiła dla ptaków żadnych zagrożeń- będzie ona pełniła rolę ekosystemu cichego, bezobslugowego, bez czynników płoszących. Przez okres eksploatacji na terenie farmy nie będą stosowane środki ochrony roślin oraz nawozy. Brak będzie emisji jakichkolwiek substancji do środowiska.

Teren działki w trakcie eksploatacji będzie mógł być wykorzystywany przez ptaki w ten sam sposób jak dotychczas. W dalszym ciągu będzie to mogło być miejsce żerowania, postoju i odpoczynku na trasie przelotów. Będzie to miejsce przyjazne i zapewniające szereg dodatkowych korzyści:

- zacielenie podczas upałów,
- zatrzymywanie wilgoci,
- osłona przed śniegiem zimą oraz przed drapieżnikami (zarówno polującymi z powietrza jak i z ziemi).

CHIROPTEROFAUNA

Na terenie inwestycji oraz w jej buforze nie stwierdzono przedstawicieli chiropterofauny, nie zaobserwowano również dziupli, które mogłyby być ich potencjalną kryjówką.

Ewentualny przelot w poszukiwaniu pożywienia nietoperzy nad terenem farmy (lub samo żerowanie na obszarze farmy) nie będzie miał na nie żadnego wpływu. Dla przelatujących nietoperzy rzędy paneli będą odbierane jak

zwykła przeszkoda w terenie. Farma PV nie będzie stanowić żadnych zagrożeń dla nietoperzy. Kable energetyczne zostaną zakopane w gruncie, inwertery, skrzynki z bezpiecznikami, transformatory i inne urządzenia będą zamknięte w zwartych konstrukcjach (obudowach, skrzyniach) lub budynku stacji transformatorowej. Nie ma zagrożenia porażeniem prądem ani uwięzienia. Na obszarze projektowanej farmy fotowoltaicznej nie będzie stałego oświetlenia- jest to przy obecnym stanie technologii zbędne. Farma fotowoltaiczna to obiekt bezobsługowy- zamknięty, a systemy monitoringu funkcjonują w oparciu o podczerwień (kierunkowe oświetlacze IR przy kamerach). Zakres promieniowania jest niewidzialny dla ludzkiego oka i dla oczu większości zwierząt, w tym występujących w Polsce nietoperzy. W trakcie eksploatacji wpływ instalacji na populację nietoperzy może być wyłącznie pozytywny. Teren farmy zostanie ogrodzony, brak będzie stale przebywających tam pracowników. Będzie to teren cichy oraz spokojny. Po zakończeniu budowy i obsianiu działki trawą będzie ona funkcjonowała jako ekosystem łąkowy. Oprócz traw, pojawią się w sposób naturalny kwiaty oraz zioła. Spowoduje to zwiększenie różnorodności działki. A to z kolei przetoży się na zwiększenie ilości gatunkowej owadów w tym również tych, które stanowią główną bazę pokarmową wielu gatunków nietoperzy.

SSAKI

Podczas inwentaryzacji na działkach objętych inwestycją potwierdzono występowanie pospolitych gatunków teriofauny. Budowa inwestycji nie ograniczy atrakcyjności żerowiskowej i migracyjnej terenu. Ze względu na dużą dostępność siedlisk zastępczych, blisko zlokalizowanych wyłączenia te będą skutecznie kompensowane. Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na zmiany liczebności ssaków.

Gatunki teriofauny, które stwierdzono przebywają w rejonie inwestycji regularnie, wykazując duży stopień synantropizacji. Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na zmiany ich liczebności, w przypadku zajęcia szaraka może mieć wpływ pozytywny. W ostatnich latach liczebność tego zajęczaka zmalała. Związane jest to m.in. z :

- drapieżnictwem
- rolnictwem

Podczas prac rolniczych wykorzystuje się środki chemiczne. Zajęce szare żerują na polu zatruwają się herbicydami i fungicydami. Najbardziej niebezpieczny okres to wiosna i lato, kiedy ma miejsce intensywne zwalczanie szkodników roślin i chwastów. To jest też czas, kiedy zajęce się rozmnażają, więc szczególnie narażone są osobniki młode. Również mechanizacja prac polowych stwarza zagrożenie dla zajęcy szaraków. Zajęce nie ryją nor, jako łągowiska używają zagłębień w terenie, dlatego też są one szczególnie narażone na jakiegokolwiek prace rolnicze z użyciem maszyn rolniczych.

Zmiana terenu działki z pola uprawnego na łąkę z dodatkową ochroną przed drapieżnikami „z powietrza” jakimi są panele fotowoltaiczne stworzy dla zajęcy bezpieczne miejsce do rozrodu i żerowania.

Jako potencjalnie negatywny wpływ można przyjąć czasowy wzrost natężenia hałasu wzdłuż tras serwisowych. Hałas spowodowany pracami będzie krótkotrwały w odróżnieniu od prac rolnych. Dodatkowo zmniejszy się powierzchnia żerowania dla większych ssaków takich jak sarna. Należy pamiętać, że emisja wywołana pracą pojazdów z uwagi na krótkotrwałość zdarzeń dźwiękowych nie będzie miała istotnego znaczenia dla zwierząt, zwłaszcza, że stwierdzono wiele czynników płoszących m.in. budynki mieszkalne, kościoły. Również eksploatacja obiektu ze względu na jego otwarty charakter nie spowoduje negatywnych korelacji. Populacje takich ssaków jak sarna, lisy, dziki są w dynamicznym rozwoju i ubytek siedliska nie ma istotnego znaczenia dla ich zachowania.

PODSUMOWANIE

Reasumując - większa ilość pokarmu oraz możliwość bytowania na terenie pozbawionym czynników płoszących i niepokojących, to z kolei większa szansa na sukces rozrodczy lokalnych zwierząt (w tym ptaków). Specyficzna budowa farmy PV (rzędy pochylonych paneli rzucających cień) pozwoli na zatrzymanie większej ilości wilgoci w glebie, a w czasie śnieżnych zim zapewni dostęp do pokarmu i schronienia.

Inwestycja nie doprowadzi do uszczuplenia siedlisk zwierząt związanych z analizowanym ekosystemem. W okresie długofalowym poprawi atrakcyjność terenu dla wielu gatunków zwierząt (owady, ptaki, małe ssaki) - zarówno, jeśli chodzi o dostęp do pożywienia, jak i bezpieczeństwo. Podsumowując - inwestycja nie wpłynie negatywnie na okoliczną faunę. Na większość gatunków wpływ będzie wręcz pozytywny.

8.3. WPŁYW INWESTYCJI NA OBSZARY CHRONIONE, POMNIKI PRZYRODY I KORYTARZE EKOLOGICZNE

Przedmiotowe działki znajdują się poza obszarami chronionymi. Ze względu na odległość analizowanego terenu od form ochrony nie przewiduje się negatywnego wpływu na te obszary. Poniżej przedstawiono potencjalny wpływ przedsięwzięcia na przedmioty ochrony w poszczególnych obszarach Natura 2000.

Forty Modlińskie

Obszar ten o powierzchni ok. 176,4900 ha znajduje się w województwie mazowieckim. Powstał na mocy Decyzji Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE). Poniżej w tabeli nr 5 przedstawiono potencjalny wpływ inwestycji na Przedmioty ochrony.

Tabela 5 Przedmioty ochrony PLH140020 Forty Modlińskie

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Główne zagrożenia	Wpływ przedsięwzięcia
1.	Mopek	<i>Barbastella barbastellus</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie innych gatunków drzew • Gatunki obce, inwazyjne 	<p>Nie stwierdzono gatunku.</p> <p>Wpływ neutralny.</p>
2.	Nocek Bechsteina	<i>Myotis bechsteinii</i>	<ul style="list-style-type: none"> • wycinanie starych drzew z niezidentyfikowanymi dziuplami; • zasiedlonymi przez nietoperze; • płoszenie w zimowiskach; • niszczenie miejsc zimowania. 	<p>Nie stwierdzono gatunku.</p> <p>Wpływ neutralny.</p>
3.	Nocek łydkowłosy	<i>Myotis dasycneme</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Nocek łydkowłosy nie ma drapieżników mogących poważnie zagrozić jego populacji. W Polsce stwierdzono sporadyczne chwytanie go przez płomykówkę. • Fragmentacja populacji tego gatunku. Mimo spotykania pojedynczych osobników w całej Polsce, rozród stwierdzony był tylko na Suwalszczyźnie, Kaszubach, 	<p>Nie stwierdzono gatunku.</p> <p>Wpływ neutralny.</p>

			<p>Pojezierzu ławskim oraz w okolicach Warszawy.</p> <p>Przypuszczać można występowanie nie odkrytych kolonii tego gatunku na północnym Podlasiu oraz w innych częściach Pomorza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niszczenie lub przekształcanie zimowisk - dotyczy zwłaszcza obiektów innych niż jaskinie, jak duże piwnice powojkowe czy obiekty. Często ich zagospodarowanie związane jest ze zmianami mikroklimatu (np. związaną z częstą obecnością ludzi czy przebudową obiektu). • Częste budzenie się osobników na zimowiskach, spowodowane intensywnym ruchem turystycznym w jaskiniach i obiektach powojkowych, używanie lamp karbidowych lub 	
--	--	--	--	--

			<p>pochođni niesie za sobą zagrożenia znacznego podniesienia temperatury w obiekcie, a tym samym wybudzeń nietoperzy; osobnikom wiszącym na wierzchu ścian czy sufitu grozi podpalenie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Remonty strychów, zwłaszcza w okresie maj-sierpień, oraz wykorzystywanie toksycznych środków konserwacji drewna i likwidowanie otworów wlotowych, wpływa negatywnie na kolonie kryjące się w budynkach. Także nocna iluminacja budynków może być poważnym problemem – nietoperze nie wylatują z kryjówek, gdy jest jasno. Dodatkowym utrudnieniem jest fakt, iż 	
--	--	--	---	--

			<p>zlokalizowano w Polsce jedynie dwie kryjówki kolonii rozrodczych.</p> <ul style="list-style-type: none"> Zanieczyszczenie wód, będących miejscem nocka łydkowłosego. Silna eutrofizacja powoduje rozrost roślinności pływającej, co uniemożliwia żerowanie temu gatunkowi, wymagającemu otwartego lustra wody. Natomiast zatrucie wód środkami chemicznymi powoduje przedostawanie się ich do ciała nietoperzy (poprzez zjadane ofiary) i ostatecznie śmierć tych zwierząt. 	
4..	Nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	<ul style="list-style-type: none"> Niszczenie lub przekształcanie zimowisk - dotyczy zwłaszcza obiektów innych niż jaskinie, jak duże piwnice powojkowe czy obiekty. Często ich zagospodarowani 	<p>Nie stwierdzono gatunku.</p> <p>Wpływ neutralny..</p>

			<p>e związane jest ze zmianami mikroklimatu (np. związaną z częstą obecnością ludzi czy przebudową obiektu).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Częste budzenie się osobników na zimowiskach, spowodowane intensywnym ruchem turystycznym w jaskiniach i obiektach powojkowych, używanie lamp karbidowych lub pochodni niesie za sobą zagrożenia znacznego podniesienia temperatury w obiekcie, a tym samym wybudzeń nietoperzy; osobnikom wiszącym na wierzchu ścian czy sufitu grozi podpalenie. • Remonty strychów, zwłaszcza w okresie maj-sierpień, oraz wykorzystywanie toksycznych środków konserwacji drewna i 	
--	--	--	--	--

			<p>likwidowanie otworów wlotowych, wpływa negatywnie na kolonie kryjące się w budynkach. Także nocna iluminacja budynków może być poważnym problemem – nietoperze nie wylatują z kryjówek, gdy jest jasno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duże ilości odchodów, zalegające na stropie pod koloniami letniami. Mogą one przyczynić się do jego gnicia, a przez to osłabienia. Nie bez znaczenia jest też nacisk, jaki powodują masy odchodów na strop. 	
--	--	--	--	--

Tabela 6 Przedmioty ochrony Świetliste dąbrowy i grądy w Jabłonnej PLH140045.

L.p.	Kod siedliska	Przedmiot ochrony	Główne zagrożenia	Wpływ przedsięwzięcia
1.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie innych 	Siedlisko nie występuje w

		(<i>Galio-Carpinetum oak-hornbeam forest</i>),	gatunków drzew <ul style="list-style-type: none"> • Gatunki obce, inwazyjne 	analizowanym terenie. Wpływ neutralny.
2.	9110	Cieptolubne dąbrowy	<ul style="list-style-type: none"> • sukcesja naturalna 	Siedlisko nie występuje w analizowanym terenie. Wpływ neutralny.

Tabela 7 Przedmioty ochrony Świetliste dąbrowy i grądy w Jabłonnej PLH140045.

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Główne zagrożenia	Wpływ przedsięwzięcia
1.	Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	<ul style="list-style-type: none"> • utrata siedlisk związaną z przekształcaniem środowiska naturalnego • fragmentacja siedliska • odwadnianie terenu 	Nie stwierdzono gatunku. Wpływ neutralny.

W niedalekiej odległości od działki inwestycyjnej znajduje się również Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu został powołany Uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Ciechanowie (Nr 59/X/90 z dnia 23 kwietnia 1990 r. ze zmianą w Rozp. Wojewody Ciechanowskiego nr 8/1998 z dnia 28.05.1998 r.). Powołano go w wyniku inwentaryzacji i waloryzacji zasobów przyrodniczych województwa w celu zachowania i ochrony obszarów o dużych walorach przyrodniczych i krajobrazowych oraz konieczności zapewnienia społeczeństwu warunków niezbędnych dla odpoczynku w środowisku reprezentującym korzystne właściwości dla rozwoju turystyki i wypoczynku.

Tabela 8 Analiza możliwości naruszenia zakazów w OCHK.

L.p.	Zakazuje się:	Wpływ przedsięwzięcia
------	---------------	-----------------------

1.	lokalizowania nowych obiektów zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska,	Zakaz nie zostanie naruszony. Przeprowadzona inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza wykazała brak negatywnego wpływu na środowisko, ponadto inwestycja położona jest w znacznej odległości od Obszaru.
2.	lokalizacji budownictwa letniskowego poza miejscami wyznaczonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego,	Zakaz nie zostanie naruszony. Obszar nie znajduje się w MPZP, ponadto inwestycja nie polega na budowie budownictwa letniskowego.
3.	utrzymywania otwartych rowów i zbiorników ściekowych,	Zakaz nie zostanie naruszony. Nie dotyczy Inwestycji
4.	dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody i zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz gospodarki rybackiej,	Zakaz nie zostanie naruszony. Stosunki wodne nie zostaną zmienione, zaprzestanie prac rolniczych w pobliżu najbliższych zbiorników wodnych mogą wpłynąć pozytywnie na środowisko.
5.	likwidowania małych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych,	Zakaz nie zostanie naruszony. Do budowy przedsięwzięcia nie ma potrzeby likwidowania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych.
6.	wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;	Zakaz nie zostanie naruszony. Nie dotyczy Inwestycji.
7.	lokalizacji ośrodków chowu, hodowli - posługujących się metodą bezściółkową	Zakaz nie zostanie naruszony. Nie dotyczy Inwestycji.
8.	organizowania rajdów motorowych i samochodowych oraz pokazów lotów akrobacyjnych,	Zakaz nie zostanie naruszony. Nie dotyczy Inwestycji.
9.	likwidowania zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych	Zakaz nie zostanie naruszony. Budowa inwestycji nie przewiduje usuwania zadrzewień i zakrzewień.
10.	umyślnego zabijania dziko żyjących zwierząt, niszczenia	Zakaz nie zostanie naruszony.

	nor, legowisk zwierzęcych, tarlisk i złożonej ikry, ptasich gniazd oraz wybierania jaj	Według informacji od inwestora będą zastosowane działania minimalizujące zagrożenie dla zwierząt. Nie będzie umyślnego zabijania zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk.
11.	wypalania roślinności i pozostałości roślinnych,	Zakaz nie zostanie naruszony. Roślinność i pozostałości roślinne nie będą usuwane poprzez wypalanie.
12.	wydobywania skał, minerałów, torfu oraz niszczenia gleby,	Zakaz nie zostanie naruszony. Nie dotyczy Inwestycji, nie będą wykonywane prace mające na celu wydobycie skał, minerałów oraz torfu. Tworzone będą niewielkie wykopy związane z umiejscowieniem instalacji i ogrodzenia.
13.	wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem obiektów związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym.	Zakaz nie zostanie naruszony. Według badania terenu nie będzie potrzeby przeprowadzenia prac zniekształcających rzeźbę terenu.

Analizując powyższe nie przewiduje się wpływu inwestycji na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000. Nie przewiduje się również łamania zakazów obowiązujących w Obszarze Chronionego Krajobrazu przez Inwestora podczas budowania, eksploatacji i likwidowania przedsięwzięcia. Planowana inwestycja jest w znacznym stopniu oddalona od wspomnianych Obszarów Natura 2000 oraz Obszarów Ochrony Krajobrazu, dlatego nie przewiduje się oddziaływania na te obszary ochrony, ponadto nie stwierdzono na terenie inwestycji żadnych przedmiotów ochrony.

Przez analizowany teren nie przebiegają krajowe korytarze. Podczas wizji w terenie stwierdzono obecności tropów sarny, dzików, lisa oraz zająca. Na podstawie obserwacji terenu można stwierdzić, że ich wędrówki odbywać się mogą mniej więcej na całym obszarze inwestycji. Można założyć, że udeptane zboża na działkach inwestycyjnych są efektem przemieszczania się zwierząt takich jak sarna. Zniszczone w taki sposób uprawy stwierdzono w pobliżu zbiorników wodnych. Teren będzie ogrodzony, ale wokół pozostanie dostatecznie dużo przestrzeni umożliwiającej przemieszczanie się zwierząt. Nie przewiduje się budowli znacznie wyniesionych ponad poziom terenu, likwidacji liniowych elementów krajobrazu wpływających na migrację nietoperzy i ptaków. Nie ma w przedsięwzięciu elementów powodujących odstraszenie zwierząt (ruch, dźwięki itp.).

9. PODSUMOWANIE

W wyniku szczegółowej kontroli działek przewidzianych pod inwestycje polegającej na budowie elektrowni słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce nr ew. 145 (obręb Jurzynek 0014) w miejscowości Jurzynek, gmina Nowe Miasto, 35, 26, 22/5, 4/21 (obręb Wyrzyki 0027) w miejscowości Wyrzyki, 16 (obręb Klukówek 0012) w miejscowości Klukówek , 286/2 (obręb Bruliny 0002) w miejscowości Bruliny, 47, 48/1 (obręb Świercze Siółki 0023) w miejscowości Świercze Siółki, 150, 151, 152, 153, 154, 156, 157 (obręb Klukowo 0011) w miejscowości Klukowo oraz 104, 106/2, 105, 110/5, 114/2 (obręb Ostrzeniewo 0017) w miejscowości Ostrzeniewo, gmina Świercze, oraz ich buforu 100 m, wykazano miejsca potencjalnych lęgów skowronka, pliszki siwej, trznadla, dymówki i makolągwy. Brak jest miejsc bytowania nietoperzy, zarówno na terenie działki, jak i w jej pobliżu. Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji nie stwierdzono występowania siedlisk gatunków chronionych roślin oraz grzybów. Wśród zwierząt objętych ochroną stwierdzono pospolitego w całym kraju płaza – żabę moczarową.

Proponuje się, aby:

- ✓ rozpoczęcie prac budowlanych nastąpiło poza okresem lęgów, w przypadku rozpoczęcia prac w sezonie lęgowym, należy zasięgnąć opinii kwalifikowanego ornitologa lub biologa.
- ✓ Podczas budowy zabezpieczenie ewentualnie powstałych rowów przed przypadkowym wpadnięciem płazów. W przypadku powstania wgłębień należy monitorować obecność herpetofauny i w razie potrzeby uwolnić w bezpieczne miejsce przez odpowiednio przeszkoloną osobę.

Reasumując – brak jest przeciwwskazań do przeprowadzenia planowanych prac inwestycyjnych. Na podstawie danych z kontroli nie przewiduje się niekorzystnych skutków oddziaływania planowanych prac oraz inwestycji na środowisko.