Zał. nr 8

Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej oraz analiza oddziaływania na środowisko przyrodnicze przeprowadzonej na terenie lokalizacji planowanego zamierzenia inwestycyjnego polegającego na :„Budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 42 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działkach: nr ewid. 1, 4/3 obręb Truszczanek i 1/1 obręb Świerczyńsko, gm. Rozprza”

Lokalizacja:
Działki nr ewid : 1, 4/3
Miejscowość: Truszczanek
Gmina: Rozprza
Powiat: Piotrkowski
Województwo: Łódzkie

Pracowania Analiz Środowiskowych
EKOPERFEKT Sp. z o. o.
Ul. M. Konopnickiej 4
97-300 Piotrków Trybunalski

Opracował:
mgr Cezary Marusiński

Spis treści

1. Zakres i cel opracowania. 2
2. Podstawa prawna opracowania. 2
3. Charakterystyka uwarunkowań siedliskowych, biotopwych terenu inwestycyjnego. 2
4. Metodyka wykonania inwentaryzacji przyrodniczej. 6
5. Wyniki inwentaryzacji botanicznej i mykologicznej. 8
6. Wyniki inwentaryzacji faunistycznej. 9
7. Analiza oddziaływania planowanej farmy słonecznej na bioróżnorodność (siedliska przyrodnicze, flora, mykobiota, fauna). 12
8. Opis działań minimalizujących. 14
9. Wniosek końcowy. 16

1. Zakres i cel opracowania.

Inwentaryzacją przyrodniczą objęto powierzchnię terenu, który stanowił powierzchnię działek o nr ewid. 1, 4/3 obręb miejscowości Truszczanek i działki nr ewid 1/1 Świerczyńsko. Celem niniejszego opracowania było przedstawienie wyników w tym danych dotyczących takich komponentów przyrodniczych jak: mykobiota, flora, fauna. Dodatkowo przedstawiono prognozę oddziaływania planowanego zamierzenia inwestycyjnego na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego.

2. Podstawa prawna opracowania.

- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55, z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. poz. 2183oraz z 2020 r. poz. 26)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. poz. 1409)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. poz. 1408)
- rozporządzenie 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)
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, Dyrektywa siedliskowa.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.

3. Charakterystyka uwarunkowań siedliskowych, biotopwych terenu inwestycyjnego.

Tabela nr 1. Przedstawienie usytuowania terenów poddanych inwentaryzacji przyrodniczej na tle regionalizacji przyrodniczo-leśnej.

Jednostka chierarchiczna	Nazwa jednostki
Makroregion	Nizina Połdniowomazowiecka
Mezoregion	Równina Piotrkowska
Region	Mazowsze
Subregion	Cz. Południowa
Kraina	Wyżyna Małopolska

Analiza uwarunkowań siedliskowych, biotopowych terenu objętego lokalizacją planowanej farmy fotowoltaicznej.

Agrocenozy pól uprawnych.

W obrębie miejscowości Truszczanek na terenie działek o nr ewid. 1, 4/3 oraz na działce o nr ewid 1/1 występują agrocenozy użytkowane pod uprawę rzepaku i gryki oraz kukurydzy i innych zbóż.

Wody powierzchniowe.

Na terenie objętym lokalizacją planowanej farmy fotowoltaicznej nie istnieją formy wód powierzchniowych stojących i płynących.

Zadrzewienia/zakrzewienia.

Przy południowo-wschodniej granicy działki o nr ewid. 1/1 znajdującej się w obrębie miejscowości Świerczyńsko występuje zadrzewienie i zakrzewienie dendroflory liściastej o strukturze kępowej (**Z 1-Ryc.1**)- zadrzewienie wraz zakrzewieniami koliduje z realizacją planowanej inwestycji. Przy zachodniej granicy działki nr ewid. 1 (**Z 2-Ryc. 2**) (obręb miejscowości Truszczanek) gdzie płat zakrzewienia zachodzi w rejon realizacji planowanej inwestycji. Pozostałymi zadrzewieniami śródpolnymi, które znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie terenu objętego realizacja planowanej elektrowni słonecznej są:

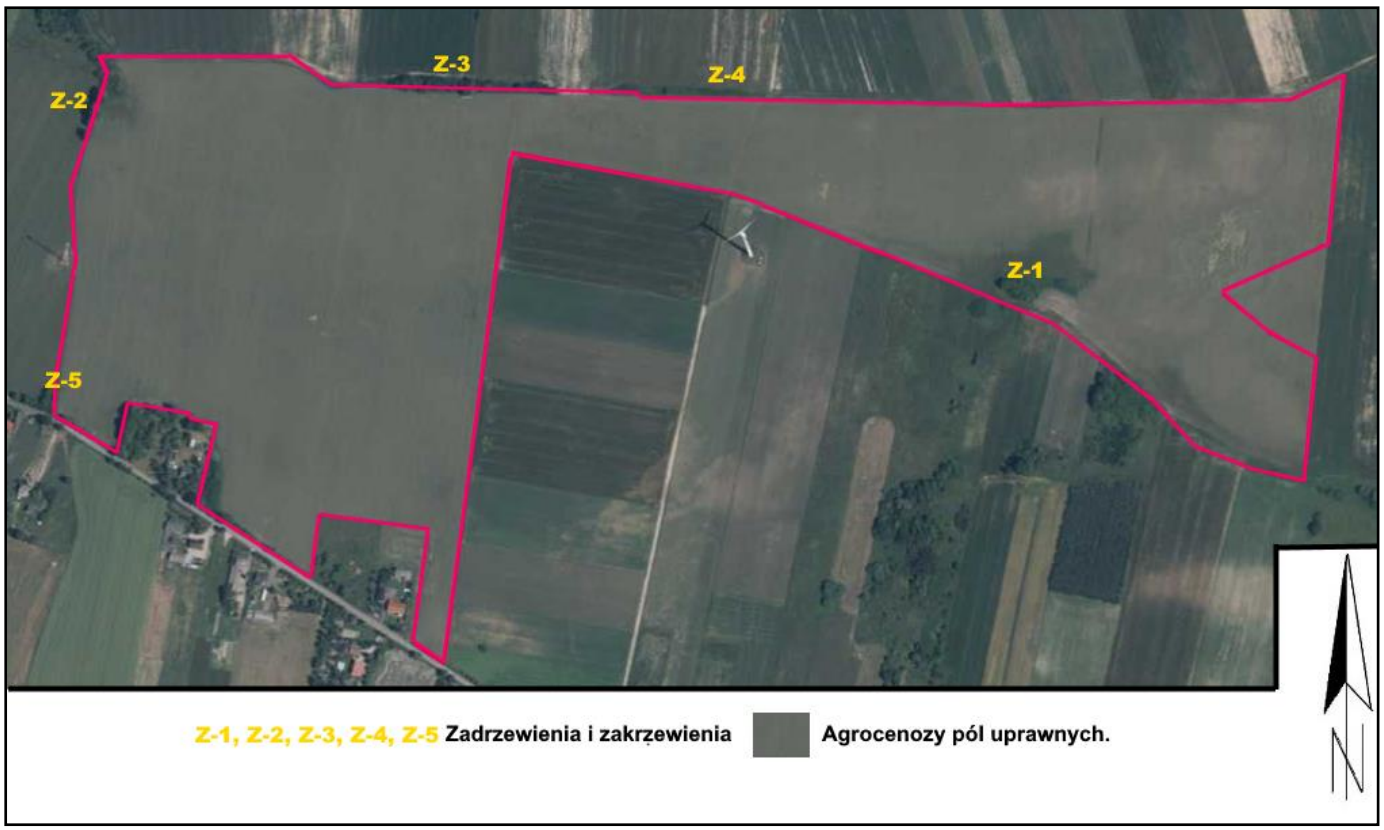
- (**Z 3-Ryc.1**)**-** Liniowy układ dendroflory liściastej znajdujący się przy północnej granicy działki nr ewid. 1/1 (obręb miejscowości Świerczyńsko).
- (**Z 4-Ryc.1**)**-** Liniowy układ dendroflory liściastej znajdujący się przy północnej granicy działki nr ewid. 1/1 (obręb miejscowości Świerczyńsko).
- (**Z 5- Ryc.1**)**-**Kępowy układ dendroflory liściastej znajdujący się przy zachodniej granicy działki nr ewid. 1 (obręb miejscowości Truszczanek).

Siedliska leśne.

Teren, objęty lokalizacją planowanej elektrowni słonecznej nie jest miejscem występowania siedlisk leśnych. W najbliższym otoczeniu lokalizacji planowanej elektrowni słonecznej nie występują zalesienia i kompleksy leśne.

Podsumowanie

Teren objęty lokalizacją planowanej elektrowni słonecznej aspekcie uwarunkowań biotopowych jest siedliskiem zdominowanym przez grunty orne.



Ryc.1 Przedstawienie graficzne uwarunkowań biotopowych / siedliskowych terenu objętego lokalizacją planowanej elektrowni słonecznej.

Wybrane fotografie dokumentacyjne obrazujące uwarunkowania siedliskowe, biotopowe terenu lokalizacji planowanej inwestycji i najbliższego otoczenia.

Fot. 1. Widok na dominujące na terenie inwestycyjnym uprawy gryki.

Fot. 2 Zadrzewienie wraz zakrzewieniami o strukturze kępowej (**Z 1-Ryc.1**)- znajdujące się przy południowo-wschodniej granicy działki o nr ewid. 1/1-j zadrzewienie wraz zakrzewieniami koliduje z realizacją planowanej inwestycji.

Fot. 3 Zadrzewienie znajdujące się przy zachodniej granicy działki nr ewid. 1 (**Z 2-Ryc.1**) (obręb miejscowości Truszczanek) gdzie płat zakrzewienia zachodzi w rejon realizacji planowanej inwestycji.

4. Metodyka wykonania inwentaryzacji przyrodniczej.

Tabela nr 2. Wykaz kontroli terenowych.

Lp.	Data	Czas godziny wykonania prac	temperatura	Warunki meteorologiczne			sezon
				opady	wiatr	zachmurzenie	
1.	06.09 2021	13-15	14 ^{o}C	brak	słaby	małe	jesienny
2.	07.09.2021	12-14	17 ^{o}C	brak	słaby	małe	jesienny

Dodatkowo podstawą przestawienia danych przyrodniczych była wiedza o występowaniu poszczególnych komponentów przyrodniczych, która była uzyskana w okresie wiosenno- letnim w celu poznawczym.

Opis metody użytych w celu zebrania danych botanicznych.

Zbieranie danych florystycznych było poprzedzone pracami kameralnymi, które polegały na przestudiowaniu dostępnych danych kartograficznych (ortofotomapy, dostępne zdjęcia satelitarne terenów będących miejscem lokalizacji planowanego zamierzenia inwestycyjnego). Prace terenowe które dotyczyły rozpoznania taksonomicznego flory zielnej oraz zbiorowisk roślinnych przeprowadzono w sezonie wiosenno-letnim. Dane florystyczne zbierane były metodą marszrutową, korzystano z mapy terenu w skali1:5000 oraz 1:2000.

Opis metody użytych w celu zebrania danych mykologicznych.

W zbieraniu danych mykobiotycznych i lichenologicznych zastosowano metodę marszrutową gdzie lustrowano powierzchnię terenu.

Metody zbierania danych faunistycznych- Fauna kręgowa (Vertebrata).

Herpetofauna- batrachofauna (płazy), reptiliofauna (gady)

Inwentaryzacja herpetologiczna została wykonana za pomocą następujących metod takich jak:

- Weryfikacja taksonomiczna (oznaczenie gatunku) napotkanych osobników w terenie
- Kontrolowano rowy i inne zagłębienia terenu pod kątem możliwości występowania w nich płazów.
- Poszukiwanie gadów dobywały się głównie w słoneczne ciepłe dni gdzie lustrowano suche dobrze nasłonecznione miejsca w terenie.

Awifauna lęgowa- Ptaki lęgowe

Metody liczenia i oznaczenia taksonomicznego awifauny lęgowej.

W celu określenia ilościowego oraz składu gatunkowego ptaków lęgowych zasiedlających powierzchnie objęte planowanym zamierzeniem inwestycyjnym przeprowadzono liczenie z odcinków funkcjonalnych transektu. Liczenia transektowe wykonywane były na funkcjonalnych odcinkach transektu. W czasie przemarszu przez odcinki funkcjonalne transektu notowano wszystkie widziane lub słyszane osobniki w podziale na 3 strefy odległości od trasy przemarszu:

1-do 25m po obu stronach od trasy przemarszu,

2-25-100m po obu stronach od trasy przemarszu,

3-ponad 100m po obu stronach od trasy przemarszu,

Na transekcie często chwilowo się zatrzymywano w celu. W terenie posługiwano się ortofotomapą i użyto sprzętu optycznego– lornetki 10X42. Oznaczone i policzone ptaki zapisywano za pomocą kodów literowych w celu jak najszybszego zanotowania w formularzu kontroli terenowej.

Tabela nr 3. Kryteria lęgowości / zachowań i dopowiadające im kategorie gniazdowania (wg Sikora i in .2007 zmienione).

kategoria		symbol	zachowania
Gniazdowanie możliwe	A	O	Pojedyncze ptaki obserwowane w siedlisku lęgowym.
Gniazdowanie możliwe	A	S	Jednorazowe obserwacje śpiewającego lub odbywającego loty godowe samca w siedlisku lęgowym.
Gniazdowanie prawdopodobne	B	PR	Para ptaków obserwowana w siedlisku lęgowym.
Gniazdowanie prawdopodobne	B	TE	Śpiewający lub odbywający loty godowe samiec stwierdzony co najmniej przez 2 dni w tym samym miejscu (zajęte terytorium) lub jednoczesne stwierdzenie wielu samców w siedlisku lęgowym.
Gniazdowanie prawdopodobne	B	KT	Kopulacja lub toki w siedlisku lęgowym.
Gniazdowanie prawdopodobne	B	OM	Odwiedzanie miejsca nadającego się na gniazdo.
Gniazdowanie prawdopodobne	B	NP	Zachowanie lub głosy niepokoju sugerujące bliskość gniazda lub piskląt.
Gniazdowanie prawdopodobne	B	PL	Plama lęgowa u ptaka trzymanego w ręku.
Gniazdowanie prawdopodobne	B	BU	Budowa gniazda lub drążenie dziupli.
Gniazdowanie pewne	C	UDA	Odwodzenie od gniazda lub młodych (udawanie rannego) albo atakowanie obserwatora.
Gniazdowanie pewne	C	GNS	Gniazdo używane w danym sezonie lub skorupy jaj z danego sezonu.
Gniazdowanie pewne	C	ZAJ	Gniazdo zajęte.
Gniazdowanie pewne	C	WYS	Gniazdo wysiadywane
Gniazdowanie pewne	C	POD	Ptaki z pokarmem dla młodych lub odchodami piskląt.

Dane dotyczące awifauny lęgowej pochodziły z obserwacji wykonanych w okresie letnim gdzie przypadkowo obszar z lokalizacją planowanej elektrowni słonecznej znalazł się w zasięgu monitorowania, obserwacji ornitologicznych- badania własne w celu poznawczym

Teriofauna- Ssaki

Inwentaryzacja ssaków została wykonana za pomocą następujących metod takich jak:

- Poszukiwaniu takich śladów bytowania jak tropy, odchody, śladów żerowania, nory buchtowiska Wymienione ślady bytowania dają wystarczające informację by określić skład gatunkowy średnich i dużych ssaków na danym obszarze).
- Poszukiwano wypluwek ptaków drapieżnych- analiza takiego materiału biologicznego pozwala po elementach kostnych określić występowanie gatunków małych ssaków (ryjówkokształtne, gryzonie, oraz nietoperze).
- Poszukiwano padłych zwierząt w tym szczątków po uprzednim w rozkładzie.

5. Wyniki inwentaryzacji botanicznej i mykologicznej.

Tabela nr 4. Wykaz odnotowanych dominujących gatunków flory naczyniowej występującej na terenie inwestycyjnym.

Skrzypowe (*Equisetopsida*)		
Lp.	**nazwa gatunkowa**	**status ochronny**
1.	skrzyp polny (*Equisetum arvense*)	nie objęty ochroną gatunkową
Jednoliścienne (Liliopsida)		
Lp.	**nazwa gatunkowa**	**status ochronny**
1.	chwastnica jednostronna (*Echinochloa crus-gali*)	nie objęty ochroną gatunkową
2.	kostrzewa owcza (*Festuca ovinaagg*)	nie objęty ochroną gatunkową
3.	mietlica zbożowa (*Apera spica-venti*)	nie objęty ochroną gatunkową
4.	stokłosa żytnia (*Bromuss mecalinus*)	nie objęty ochroną gatunkową
5.	wiechlina roczna (*Poa annua*)	nie objęty ochroną gatunkową
6.	włośnica zielona (*Setaria virdis*)	nie objęty ochroną gatunkową
7.	życica trwała (*Lolium perenne*)	nie objęty ochroną gatunkową
8.	mietlica pospolita (*Agrostis capillaris)*	nie objęty ochroną gatunkową
Dwuliścienne (Magnoliopsida)		
Lp.	**nazwa gatunkowa**	**status ochronny**
1.	bylica polna (*Artemisia campestris*)	nie objęty ochroną gatunkową
2.	czyściec roczny (*Stachys annua*)	nie objęty ochroną gatunkową
3.	fiołek polny (*Viola pratense*)	nie objęty ochroną gatunkową
4.	gwiazdnica pospolita (*Stellaria media*)	nie objęty ochroną gatunkową
5.	maruna bezwonna (*Matricaria perforata*)	nie objęty ochroną gatunkową

6.	mniszek (*Taraxacum.*sp.)	nie objęty ochroną gatunkową
7.	nawłoć późna (Solidago gigantea)	nie objęty ochroną **gatunek inwazyjny**
8.	nawrot polny (*Lithospermum arvense*)	nie objęty ochroną gatunkową
9.	niezapominajka polna (*Myosotis arvensis*)	nie objęty ochroną gatunkową
10.	ostrożeń polny *(Cirsium arvense)*	nie objęty ochroną gatunkową
11.	przetacznik rolny (*Veronica agrestis*)	nie objęty ochroną gatunkową
12.	rdest ptasi (*Polygonum aviculare*)	nie objęty ochroną gatunkową
13.	rdestówka powojowata *(Fallopia convolvulus)*	nie objęty ochroną gatunkową
14.	rogownica pospolita *(Cerastium holosteoides)*	nie objęty ochroną gatunkową
15.	rumian polny (*Athemis arvensis*)	nie objęty ochroną gatunkową
16.	sporek polny (*Spergula arvensis*)	nie objęty ochroną gatunkową
17.	szczaw zwyczajny (*Rumex acetosa*)	nie objęty ochroną gatunkową
18.	tobołki polne (*Thlaspi arvense*)	nie objęty ochroną gatunkową
19.	wyka ptasia (*Vicia cracca*)	nie objęty ochroną gatunkową

Podsumowanie inwentaryzacji florystycznej i mykologicznej.

Powierzchnia terenu inwestycyjnego znajdujących się na działkachjest miejscem występowania typowej fitocenozy którą tworzy flora segetalna towarzysząca uprawo zbóż. Układy florystyczne obecne na terenach inwestycyjnych nawiązują do n Klasa (Cl.) Stellarietea mediae (zbiorowiska pól uprawnych i terenów ruderalnych). N**ie odnotowano występowania flory objętej prawną ochroną gatunkową. Nie występowania gatunków grzybów i porostów objętych prawną ochroną gatunkową.**

6. Wyniki inwentaryzacji faunistycznej.

Bezkręgowce-(Invertebrata)- Entomofauna

Przeprowadzone obserwacje nakierowane na rozpoznanie fauny bezkręgowców a w szczególności entomofauny wykazały wysokie zagęszczenie owadów najczęściej należących do następujących rzędów takich jak:

- Rząd: Prostoskrzydłe (*Orthoptera*)
- Rząd: Wielkoskrzydłe (*Megaloptera*)
- Rząd: Błonkówki (*Hymenoptera*)
- Rząd: Muchówki (*Diptera*)
- Rząd: Motyle (*Lepidoptera*)

Głównym celem jednego z modułów prac terenowych polegającym na odnotowywaniu poszczególnych rzędów i gatunków owadów było poszukiwanie gatunków objętych prawną ochroną gatunkową. Nie odnotowano miejsc rozrodu i żerowania entomofauny objętej prawną ochroną gatunkową.

kręgowce-(Vertebrata)

Herpetofauna-(płazy, gady)

Inwentaryzacja faunistyczna, której jednym z modułów było poszukiwanie gatunków płazów i gadów oraz miejsc rozrodu i żerowania nie wykazała występowanie płazów i gadów Teren objęty lokalizacją planowanej elektrowni słonecznej nie jest miejscem występowania siedlisk rozrodu, zimowania herpetofauny.

Awifauna lęgowa.

Tabela nr 5. Awifauna lęgowa odnotowana na terenach inwestycyjnych **KOD**-Kod gatunkowy (służący do szybkiego zapisu odnotowanego gatunku w terenie). **N**-całkowita liczebność, liczba stwierdzeń obecności na terenie inwestycyjnym), **N- par-**szacowana liczba par lęgowych. **Kat lęg** i **Typ Zach-** Tabela. nr 3 Kryteria lęgowości typy zachowań i dopowiadające im kategorie gniazdowania (wg Sikora i in .2007 zmienione).

Rząd: Grzebiące-Galliformes							
Lp.	**KOD**	**nazwa gatunkowa**	**status ochronny gatunku**	**N**	**N- par**	**Kat lęg**	**Typ zach**
1.	**PF**	bażant (*Phasianus colchicus*)	łowiecki okres ochronny	1	1	A	S
2.	**CR**	przepiórka (*Coturnix coturnix*)	ścisła ochr gatunkowa	2	2	A	O
Rząd : Wróblowe-Passeriformes							
Lp.	**KOD**	**nazwa gatunkowa**	**status ochronny gatunku**	**N**	**N- par**	**Kat lęg**	**Typ zach**
3.	A	skowronek (*Alauda arvensis*)	ścisła ochr gatunkowa	19	19	A	S
4.	EC	potrzeszcz (*Emberiza calandra*)	ścisła ochr gatunkowa	2	2	A	S
5.	MF	pliszka żółta (*Motacilla flava*)	ścisła ochr gatunkowa	6	6	A	S
		∑=30			∑=30		

Komentarz

Wynik obserwacji awifauny lęgowej wykazał obecność 5 gatunków ptaków dla, których teren objęty lokalizacją planowanej elektrowni słonecznej stanowi optymalne miejsce gniazdowania, odbywania lęgów. Odnotowany skład gatunkowy awifauny lęgowej jest typowym dla agrocenoz pól uprawnych.

Tabela nr 5. Wykaz odnotowanych ptaków drapieżnych dla których teren objęty lokalizacją planowanej elektrowni słonecznej i powierzchnie przyległe stanowią areał żerowania. **DP1-Załącznik Pierwszy Dyrektywy Ptasiej.**

	Rząd: Szponiaste-Accpitriformes		
Lp.	**nazwa gatunkowa**	**status ochronny gatunku**	**N**
1.	myszołów (*Buteo buteo*)	ścisła ochr gatunkowa	3
Rząd: Sokołowe-Falconiformes			
2.	pustułka (*Falco tinnuculus*)	ścisła ochr gatunkowa	1
		∑=4	

Ocena aktywności żerowania ptaków szponiastych w obrębie terenu inwestycyjnego.

Obecność żerujących osobników ptaków szponiastych nie obejmuje jedynie terenu objętego lokalizacją planowanej elektrowni słonecznej gdzie występują tożsame uwarunkowania siedliskowe (pola uprawne), które zapewnią bazę pokarmową stanowiącą małe ssaki (gryzonie). **Nie prognozuje się znaczącego, istotnego zawężenia areałów żerowania ptaków drapieżnych przez zajęcie terenu pod realizację przedmiotowej elektrowni słonecznej**

kręgowce-(Vertebrata)-teriofauna ssaki

Tabela nr 6. Wykaz odnotowanych przedstawicieli ssaków.

Rząd: Zajęczaki-Lagomorpha			
Lp.	**nazwa gatunkowa**	**status ochronny gatunku**	**Komentarz**
1.	zając szarak *(Lepus europaeus*)	objęty łowieckim okresem ochronnym	Odnotowano łącznie 5 osobników na terenie inwestycyjnym.
Rząd : Gryzonie-Rodentia			
2.	nornik polny (*Microtus arvalis)*	brak ochrony gatunkowej	Odnotowano występowanie śladów obecności gatunków- odnalezionych nor na powierzchni terenu objętego lokalizacją planowanej inwestycji.
3.	mysz polna (*Apodemus agrarius*)	brak ochrony gatunkowej	Odnaleziono 2 martwe osobniki
Rząd : Parzystokopytne-Artiodactyla			
Lp.	**nazwa gatunkowa**	**status ochronny gatunku**	**Komentarz**
4.	sarna (*Capreolus capreolus*)	objęty łowieckim okresem ochronnym	Zaobserwowano 2 osobniki przemieszczające się po terenie objętym lokalizacją planowanej inwestycji

Podsumowanie wyników inwentaryzacji kręgowców (Vertebrata)-Teriofauna-ssaki.

Inwentaryzacja faunistyczna wykazała że tereny objęte lokalizacją planowanego zamierzenia inwestycyjnego oraz powierzchnie znajdujące się pomiędzy są miejscem przemieszczania się średnich oraz dużych ssaków. Występowanie teriofauny średnich i dużych ssaków ma charakter lokalny gdzie grunty orne głównie spełniają funkcję żerowisk. Nie odnotowano regularnych migracji ssaków przez teren objęty lokalizacją planowanej inwestycji.

Podsumowanie wyników inwentaryzacji kręgowców (Vertebrata)-Teriofauna-ssaki.

Inwentaryzacja faunistyczna wykazała że tereny objęte lokalizacją planowanego zamierzenia inwestycyjnego nie są miejscem regularnego przemieszczania się średnich i dużych ssaków. Nie odnotowano regularnych migracji dużych ssaków kopytnych przez teren objęty lokalizacją planowanej inwestycji

7. Analiza oddziaływania planowanej farmy słonecznej na bioróżnorodność (siedliska przyrodnicze, flora, mykobiota, fauna).

Analiza oddziaływania planowanej farmy słonecznej na bioróżnorodność flory i fauny, której występowanie stwierdzono w trakcie prac terenowych

Biotyczne komponenty środowiska-Flora naczyniowa.

Etap realizacji-Odnotowane zbiorowiska roślinne stanowią typowe zespoły roślinne, które budują florę segetalną i ruderalną. Nie stwierdza się istotnie negatywnego oddziaływania etapu realizacji inwestycji na roślinność z racji szerokiego zakresu występowania tożsamych fitocenoz na powierzchniach przyległych.

Etap eksploatacji-Na etapie eksploatacji farmy fotowoltaicznej będą zachowane zbiorowiska roślinne z dominacją trawiastych muraw. Na drodze naturalnej sukcesji mimo okresowego wykaszania nastąpi w dużej mierze odtworzenie dotychczasowo występujących zbiorowisk roślinnych.

Biotyczne komponenty środowiska-Dendroflora (drzewa i krzewy).

Etap realizacji-Stwierdza się że realizacja planowanego zamierzenia inwestycyjnego będzie wiązała się z usunięciem dendroflory którą stanowi zadrzewienie które znajduje się na działce nr ewid. 1/1 przy południowo-wschodniej granicy terenu inwestycyjnego (**Z 1-Ryc.1**). Zakrzewienia posiadające łączność z zadrzewieniem (**Z 2-Ryc.2**) które znajduje się poza zachodnią granicą działki nr ewid 1 mogą kolidować z realizacją planowanej elektrowni słonecznej.

Etap eksploatacji-Stwierdza się brak oddziaływania etapu eksploatacji planowanego zamierzenia inwestycyjnego na drzewa i krzewy.

Biotyczne komponenty środowiska-Mykobiota (grzyby)

Etap realizacji-Nie odnotowano na terenie inwestycyjnym mykobioty objętej prawną ochroną gatunkową. Realizacja planowanej farmy fotowoltaicznej nie będzie istotnie oddziaływać na mykobiotę.

Etap eksploatacji-Możliwe jest pojawianie się mykobioty o rozszerzonym składzie taksonomicznym w trakcie eksploatacji farmy fotowoltaicznej. Miejscowe cacienienia gruntu przez panele fotowolotaiczne będą stwarzać bardziej optymalne siedliska (zmniejszona transpiracja wody z gruntu) dla mykobioty

Biotyczne komponenty środowiska-Bezkręgowce (Invertebrata) w tym entomofauna

Etap realizacji-Nie odnotowano występowania gatunków rzadkich fauny bezkręgowej o wąskim zakresie występowania w skali Kraju. Oddziaływanie realizacji inwestycji nie spowoduje redukcji lokalnych populacji zwierząt bezkręgowych w tym entomofauny gdzie wszystkie stwierdzone taksony są eurytopowe.

Etap eksploatacji- Na etapie eksploatacji farmy fotowoltaicznej istniejący biotop zapewniający dogodne uwarunkowania siedliskowe dla zwierząt bezkręgowych zostanie zachowany Brak stosowania środków ochrony roślin (pestycydów i herbicydów) będzie zachowywać w dużym stopniu dotychczasową bioróżnorodność fauny bezkręgowej w tym entomofauny.

Biotyczne komponenty środowiska-Kręgowce (Vertebrata)-Herpetofauna-(płazy i gady)

Etap realizacji-Zastosowanie przedstawionych działań minimalizujących w niniejszym opracowaniu będzie spełniało skuteczną rolę w aspekcie ochrony herpetofauny w czasie realizacji planowanego zamierzenia inwestycyjnego.

Etap eksploatacji-Eksploatacja planowanej farmy fotowoltaicznej nie będzie negatywnie oddziaływać na herpetofaunę, Obecność muraw zbiorowisk trawiastych oraz brak stosowania środków ochrony roślin (zwiększenie rezerwuaru bazy pokarmowej- zwierzęta bezkręgowe w tym entomofauna entomofauna) wpłynie korzystnie na stan lokalnych populacji gadów i płazów.

Biotyczne komponenty środowiska-Kręgowce (Vertebrata)-Awifauna (ptaki)

Etap realizacji- Zastosowanie przedstawionych działań minimalizujących w niniejszym opracowaniu będzie spełniało skuteczną rolę w aspekcie ochrony awifauny lęgowej. Pewna redukcja siedliska lęgowego, gatunków związanych z agrocenozami pól uprawnych na terenie realizacji przedmiotowej

elektrowni słonecznej. Obecność w otoczeniu lokalizacji planowanego zamierzenia inwestycyjnego szerokiego dostępu do tożsamych siedlisk lęgowych oraz zastosowanie działań minimalizujących, których opis znajduje się w niniejszym opracowaniu pozwoli znieść ryzyko negatywnego oddziaływania na lokalne populacje awifauny lęgowej.

Etap eksploatacji-Eksploatacja planowanej farmy fotowoltaicznej nie będzie negatywnie oddziaływać na awifaunę przy zastosowaniu przedstawionych działań minimalizujących w niniejszym opracowaniu. Pozostanie siedliska z obecnością muraw zbiorowisk trawiastych oraz brak stosowania środków ochrony roślin a tym samym z zwiększenie rezerwuaru bazy pokarmowej- zwierzęta bezkręgowe w tym entomofauna.

Biotyczne komponenty środowiska-Kręgowce (Vertebrata)-Teriofauna (Ssaki)

Etap realizacji- Etap realizacji planowanej może powodować efekt stresogenny (płoszenie) w czasie wykonywania prac ziemnych i montażowych. Etap realizacji będzie ograniczony w czasie i będzie odbywał się w porze dziennej. Zwiększona aktywność żerowania i przemieszczania się ssaków ma miejsce w porze wieczornej, nocnej oraz wczesnorannej co nie będzie się pokrywało z najbardziej intensywnym przeprowadzaniem prac ziemnych i montażowych. W pobliżu lokalizacji planowanej występuje antropopresyjne, które wynikają z przeprowadzania prac agrotechnicznych na gruntach ornych oraz bliskości zabudowy mieszkalnej i gospodarskiej. Zastosowanie działań przedstawionych działań minimalizujących dla małych i średnich ssaków oraz brak istotnego efektu bariery ekologicznej dla dużych ssaków (istnieje cały czas możliwość swobodnego przemieszczania się ssaków przez pola uprawne stanowiące otoczenie lokalizacji elektrowni słonecznej) nie będzie generować istotnych, zauważalnych negatywnych oddziaływań na lokalne populacje teriofauny.

Etap eksploatacji - Etap eksploatacji planowanej farmy fotowoltaicznej nie będzie znacząco negatywnie oddziaływał na lokalną populację ssaków z racji umożliwienia swobodnego przemieszczania się małej i średniej teriofauny (działania minimalizujące, których opis jest zamieszczony w niniejszym opracowania) oraz braku znaczącego efektu barierowego dla przemieszczania się dużych ssaków kopytnych.

8. Opis działań minimalizujących.

Działania minimalizujące, które mają być zastosowane na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia.

- Realizacja planowanego zamierzenia inwestycyjnego mus podlegać pewnym obostrzeniom dotyczącym ochrony awifauny lęgowej. Odnotowane gatunki awifauny lęgowej gniazdują bezpośrednio na gruncie co stwarza ryzyko możliwości zniszczenia lęgów jeżeli realizacja planowanej inwestycji miała by miejsce w okresie kwiecień-sierpień. Jeżeli realizację plano-

wanej inwestycji zamierza się przeprowadzić w wspomnianym okresie (kwiecień-sierpień) to należy ją wykonać pod kontrolą nadzoru ornitologicznego. Jeżeli będzie stwierdzony brak lęgów tzn. gniazd ze złożonymi lęgiem lub obecność piskląt to wtedy dopiero możliwe jest podjęcie wykonania prac przygotowawczych ziemnych oraz budowlanych.

- Na etapie eksploatacji utrzymanie terenu inwestycji przeprowadzać poza wzmożonym okresem lęgowym tj. poza miesiącami kwiecień - lipiec, aby jak najmniej narazić gniazdujące w obszarze elektrowni słonecznej ptaki na efekt płoszenia i stresu a tym samym porzucenia lęgu.
- W trakcie realizacji prac ziemnych wykopy będą kontrolowane przez pracowników (w godzinach rannych) w celu możliwości zaistnienia uwięzienia w nich małych ssaków i przedstawicieli herpetofauny. W przypadku dostania się zwierzęcia do wykopu przeprowadzony będzie odłów przez wykwalifikowaną osobę (przyrodnika) mającego doświadczenie w pełnieniach nadzorów przyrodniczych. Odłowione zwierzę będzie przeniesione poza teren prac ziemnych i budowlanych na siedliska zastępcze.

Działania minimalizujące, które mają być zastosowane na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

- Panele fotowoltaiczne muszą być zaopatrzone w powłokę antyrefleksyjną dla pokrycia paneli fotowoltaicznych zwiększy co zapobiegnie niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli, tzw. olśnieniu, a tym samy zniweluje ryzyko kolizji ptaków.
- Ogrodzenie terenu musi posiadać wolną p przestrzeni o szerokości 20 cm pomiędzy dolną krawędzią ogrodzenia farmy a powierzchnią gruntu co pozwoli na swobodne przemieszczanie się małych i średnich ssaków oraz herpetofauny. Dolna krawędź ogrodzenia będzie łagodnie wyprofilowana (bez ostrej krawędzi) co ma zapobiec okaleczeniu się zwierzęcia, które będzie się przedostawać się przez teren farmy fotowoltaicznej.
- Wykaszanie roślinności ma być przeprowadzane od centralnej części farmy fotowoltaicznej do jej brzegów co ma na celu umożliwienie wydostanie się fauny małych ssaków i herpetofauny poza. Wykaszanie roślinności ma być przeprowadzane w okresie od września do 1 marca z racji braku w tym okresie aktywnego gniazdowania (obecność złożonych jaj, obecność piskląt) ptaków krajobrazu rolniczego.
- Oświetlenie ma być włączane w przypadku zaistnienia detekcji ruchu na terenie zajętym jedynie przez panele fotowoltaiczne .
- Przemieszczanie się zwierząt w tym przeloty nietoperzy w otoczeniu farmy nie będzie zakłócone ponieważ czujniki ruchu nie będą miały zasięgu poza ogrodzenie farmy. Zastosowane będą źródła światła o niskiej emisji promieniowania UV (np. oświetlenie ledowe). Lampy oświetlające punktowo powierzchnię farmy będą skierowane w dół.

9. Wniosek końcowy.

Teren inwestycyjny który stanowił powierzchnię działek o nr ewid. 1, 4/3 obręb miejscowości Truszczanek i działki nr ewid 1/1 Świerczyńsko. gm. Rozprza przeznaczony pod planowaną lokalizację przedsięwzięcia inwestycyjnego polegającego na Budowie Elektrowni Słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą jest miejscem występowania pospolitych eurytopowych gatunków flory i fauny. Zastosowanie przedstawionego opisu działań minimalizujących ochronnych w adekwatny sposób zniweluje ryzyko możliwego niekorzystnego oddziaływania na komponenty przyrodnicze znajdujące się na terenie inwestycyjnym i powierzchniach przyległych.