

Numer Systemowy: JI/443/ROOS/21

Data utworzenia: grudzień 2021

#### ZLECENIODAWCA



Nazwa: ABO Wind Polska Sp. z o.o.

Adres: 90-318 Łódź

Ulica: ul. H. Sienkiewicza 72

## Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

#### INWESTOR

Nazwa: PV Drawno Sp. z o.o.

Adres: 90-318 Łódź

Ulica: ul. H. Sienkiewicza 72

#### PRZEDSIĘWZIĘCIE

Typ obiektu: Farma fotowoltaiczna

Nazwa obiektu: PV Drawno

Lokalizacja: woj. zachodniopomorskie, pow. choszczeński,  
gm. Drawno

#### WYKONAWCA OPRACOWANIA



Nazwa: Ambiens Sp. z o.o.

Adres: 04-915 Warszawa

Ulica: Kędzierzyńska 9

#### AUTORZY

Zatwierdził: Michał **Kaczerowski** / Kierownik zespołu Autorów

Sprawdził: Paulina **Potyra - Kaczerowska** / Nadzór nad  
opracowaniem

Sporządził Zespół: Justyna **Iwasiuk** / Młodszy konsultant ds. ochrony  
środowiska

Kalina **Gołębiowska** / Młodszy konsultant ds. ochrony  
środowiska

Monika **Gąsior** / Analityk GIS

Krzysztof **Martini** / Kierownik ds. badań terenowych

Aleksandra **Boreczek** / Młodszy konsultant ds.  
bioróżnorodności

Łukasz **Kurkowski** / Badania terenowe


<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## SPIS TREŚCI

<b>1. Wstęp.....</b>	<b>13</b>
1.1. Przedmiot opracowania.....	13
1.2. Podstawy prawne opracowania. Kwalifikacja przedsięwzięcia.....	13
<b>2. Opis przedsięwzięcia .....</b>	<b>14</b>
2.1. Lokalizacja przedsięwzięcia .....	14
2.2. Charakterystyka i cel przedsięwzięcia. Opis technologii.....	18
2.3. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska .....	22
2.4. Warunki użytkowania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.....	25
2.5. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z fazy realizacji i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia.....	27
2.5.1. Emisja hałasu .....	27
2.5.2. Emisja pola elektromagnetycznego .....	31
2.5.3. Emisja gazów i pyłów do powietrza.....	32
2.5.4. Emisja do środowiska wodno-gruntowego.....	32
2.5.5. Przewidywana ilość i rodzaj wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko .....	33
2.6. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi .....	37
2.7. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii....	37
2.8. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko .....	39
<b>3. Wariantowanie przedsięwzięcia.....</b>	<b>39</b>
3.1. Wariant inwestorski.....	39
3.2. Wariant alternatywny .....	40
3.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska .....	40
<b>4. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia .....</b>	<b>41</b>
<b>5. Opis metod prognozowania zastosowany przez Wnioskodawcę .....</b>	<b>42</b>
5.1. Metodyka wykonywania inwentaryzacji fauny oraz flory i siedlisk przyrodniczych .....	42
<b>6. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko .....</b>	<b>43</b>
6.1. Warunki krajobrazowe i użytkowanie powierzchni terenu .....	43
6.2. Klimat, powietrze atmosferyczne .....	46
6.3. Warunki fizycznogeograficzne, geologiczne i glebowe.....	47
6.4. Wody podziemne.....	48
6.5. Wody powierzchniowe.....	51
6.6. Przyroda ożywiona.....	53
6.6.1. Flora.....	53


	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	J1/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	3 z 132

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

6.6.1.1.	Siedliska przyrodnicze i zbiorowiska roślinne .....	53
6.6.1.2.	Flora i mykobiota.....	54
6.6.2.	Fauna.....	57
6.6.2.1.	Bezkęgowce.....	57
6.6.2.2.	Herpetofauna.....	58
6.6.2.3.	Ornitofauna .....	59
6.6.2.4.	Teriofauna .....	63
6.6.3.	Waloryzacja przyrodnicza terenu inwentaryzacji .....	64
6.7.	Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne.....	64
6.7.1.	Obszary Natura 2000 .....	65
6.7.2.	Obszary chronionego krajobrazu .....	72
6.7.3.	Strefy ochrony ostoi.....	72
6.7.4.	Otulina Drawieńskiego Parku Narodowego .....	73
6.7.5.	Korytarze ekologiczne .....	73
6.8.	Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.....	74
6.9.	Środowisko akustyczne – stan istniejący .....	76
6.10.	Pole elektromagnetyczne – stan istniejący .....	76
<b>7.</b>	<b>Przewidywane oddziaływania przedsięwzięcia .....</b>	<b>76</b>
7.1.	Oddziaływanie na ludzi i dobra materialne .....	77
7.1.1.	Hałas .....	77
7.1.2.	Promieniowanie elektromagnetyczne .....	77
7.1.3.	Oddziaływanie na dobra materialne .....	77
7.2.	Oddziaływanie na florę i faunę.....	78
7.2.1.	Oddziaływanie na florę.....	78
7.2.2.	Oddziaływanie na faunę.....	80
7.3.	Oddziaływanie na elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz na korytarze ekologiczne .....	84
7.3.1.	Obszary Natura 2000 .....	84
7.3.2.	Pomniki przyrody .....	89
7.3.3.	Strefy ochrony ostoi.....	90
7.3.4.	Szlaki migracji zwierząt.....	90
7.4.	Ocena oddziaływania na bioróżnorodność .....	91
7.5.	Oddziaływanie na zabytki i stanowiska archeologiczne .....	94
7.6.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi.....	94
7.7.	Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne .....	96
7.7.1.	Oddziaływanie na wody podziemne .....	96
7.7.2.	Oddziaływanie na wody powierzchniowe .....	98
7.8.	Oddziaływanie na powietrze.....	101
7.9.	Oddziaływanie na klimat. Odporność i adaptacja przedsięwzięcia do zmian klimatu.....	101
7.10.	Oddziaływanie na krajobraz .....	105

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

7.11.	Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej .....	107
7.12.	Transgraniczne oddziaływanie na środowisko.....	109
<b>8.</b>	<b>Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długookresowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko .....</b>	<b>109</b>
8.1.	Oddziaływanie bezpośrednie .....	109
8.2.	Oddziaływanie pośrednie .....	109
8.3.	Oddziaływanie wtórne .....	109
8.4.	Oddziaływanie stałe, w tym długookresowe.....	110
8.5.	Oddziaływanie średnio- i krótkookresowe, w tym chwilowe.....	110
8.6.	Oddziaływanie skumulowane .....	110
<b>9.</b>	<b>Uzasadnienie wybranego przez Wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko .....</b>	<b>117</b>
<b>10.</b>	<b>Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji, użytkowania lub likwidacji przedsięwzięcia.....</b>	<b>120</b>
10.1.	Rozwiązania chroniące środowisko na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia .....	120
10.2.	Rozwiązania chroniące środowisko na etapie eksploatacji przedsięwzięcia .....	123
<b>11.</b>	<b>Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie.....</b>	<b>124</b>
<b>12.</b>	<b>Obszar ograniczonego użytkowania.....</b>	<b>125</b>
<b>13.</b>	<b>Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem</b>	<b>125</b>
<b>14.</b>	<b>Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia .....</b>	<b>125</b>
14.1.	Dokumenty o znaczeniu krajowym.....	125
14.2.	Dokumenty o znaczeniu regionalnym.....	127
14.3.	Dokumenty o znaczeniu lokalnym.....	128
<b>15.</b>	<b>Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując raport.....</b>	<b>128</b>
<b>16.</b>	<b>Przedstawienie zagadnień w formie graficznej i kartograficznej.....</b>	<b>128</b>
<b>17.</b>	<b>Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu .....</b>	<b>128</b>

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	Jl/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	5 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## SPIS FOTOGRAFII


Fotografia 1. Widok na sukcesję występującą na działce nr 129/25 .....	44
Fotografia 2. Widok na działkę nr 129/25 od strony zachodniej .....	44
Fotografia 3. Widok na uprawę na działce nr 133/19 z drogi występującej przy jej granicy.....	44
Fotografia 4. Widok na działkę nr 129/25 oraz w dalszej części na działkę nr 131/17.....	44
Fotografia 5. Widok na zadrzewienia i zakrzewienia znajdujące się przy wschodniej granicy działki nr 131/17.....	44
Fotografia 6. Widok na działkę nr 133/19 od strony zachodniej oraz las zlokalizowany w sąsiedztwie.....	44
Fotografia 7. Widok na część przedmiotowego terenu ze wschodniej granicy działki nr 131/17 .....	45
Fotografia 8. Widok na oczko wodne występujące na działce nr 131/17 .....	45
Fotografia 9. Widok na teren podmokły zlokalizowany na działce nr 131/17 .....	45
Fotografia 10. Widok na północną część działki nr 129/25 .....	45

## SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Rozprzestrzenianie się dźwięku dla kompleksu o poziomie mocy akustycznej 92,3 dB.....	28
Rysunek 2. Rozprzestrzenianie się dźwięku dla transformatora o poziomie mocy akustycznej 70 dB.....	29
Rysunek 3. Lokalizacja inwestycji na mapie hydrogeologicznej Polski .....	49
Rysunek 4. Lokalizacja stanowiska archeologicznego na działce nr 131/17 .....	75

## SPIS TABEL

Tabela 1. Zestawienie wymagań art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska ze sposobami ich spełnienia przez planowane przedsięwzięcie.....	23
Tabela 2. Przewidywane rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów – etap realizacji inwestycji .....	33
Tabela 3. Przewidywane rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów– etap eksploatacji inwestycji .....	35
Tabela 4. Przewidywane rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów – etap likwidacji inwestycji .....	36
Tabela 5. Przybliżone wielkości zużycia materiałów i energii podczas realizacji inwestycji.....	38
Tabela 6. Spis roślinności - wykaz zinwentaryzowanych gatunków roślin naczyniowych.....	54
Tabela 7. Wykaz zinwentaryzowanych gatunków pławów podczas poszczególnych kontroli. ....	58
Tabela 8. Zinwentaryzowane gatunki ornitofauny.....	61
Tabela 9. Wykaz zinwentaryzowanych gatunków ptaków rzadkich i/lub nielicznych i/lub objętych Zał. I Dyrektywy Ptasiej.....	63
Tabela 10. Lokalizacja obszarów chronionych znajdujących się w sąsiedztwie inwestycji. ....	65
Tabela 11. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE oraz ocena znaczenia Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Lasy Puszczy nad Drawą PLB320016 dla tych gatunków. ....	66
Tabela 12. Typy siedlisk przyrodniczych występujące na terenie Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Uroczyska Puszczy Drawskiej PLH320046 oraz ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk. ....	67
Tabela 13. Gatunki zwierząt wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Uroczyska Puszczy Drawskiej PLH320046 dla tych gatunków.....	68
Tabela 14. Typy siedlisk przyrodniczych występujące na terenie Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Jezioro Lubie i Dolina Drawy PLH320023 oraz ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk. ....	70
Tabela 15. Gatunki zwierząt wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Jezioro Lubie i Dolina Drawy PLH320023 dla tych gatunków. ....	71
Tabela 16. Oddziaływanie inwestycji na Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Lasy Puszczy nad Drawą PLB320016. ....	86
Tabela 17. Zagrożenia zewnętrzne dla Drawieńskiego Parku Narodowego wskazane w Planie zadań ochronnych na lata 2021 – 2022 .....	88
Tabela 18. Charakterystyka pośrednich oddziaływań przedsięwzięcia na klimat .....	102
Tabela 19. Ocena wrażliwości przedsięwzięcia na zagrożenia związane ze zmianami klimatu.....	103
Tabela 20. Informacje o istniejących i planowanych farmach fotowoltaicznych zlokalizowanych w sąsiedztwie PV Drawno.....	111
Tabela 21. Analiza oddziaływań wariantów na komponenty środowiska .....	118

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JL/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	7 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## **Załącznik 1 – Załączniki Graficzne**

Rys.1 Poglądowa lokalizacja przedsięwzięcia

Rys.2 Lokalizacja inwestycji wraz z buforem oddziaływania 100 m na tle mapy ewidencyjnej

Rys.3 Lokalizacja inwestycji na Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Drawno

Rys.4 Wstępne rozmieszczenie poszczególnych elementów farmy fotowoltaicznej PV Drawno

Rys.5 Zagospodarowanie terenu przeznaczonego pod farmę fotowoltaiczną PV Drawno

Rys.6 Lokalizacja miejsc wykonania fotografii zamieszczonych w Raporcie o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia PV Drawno

Rys.7 Usytuowanie inwestycji względem form ochrony przyrody i korytarzy ekologicznych

Rys.8a Wizualizacja farmy fotowoltaicznej PV Drawno (W1-W3)

Rys.8b Wizualizacja farmy fotowoltaicznej PV Drawno (W4-W6)

Rys.9 Analiza widoczności farmy fotowoltaicznej PV Drawno

Rys.10a Lokalizacja farm fotowoltaicznych istniejących i planowanych w sąsiedztwie PV Drawno


Rys.10b Lokalizacja farm fotowoltaicznych planowanych w sąsiedztwie PV Drawno – bufor 3 km

## **Załącznik 2 – Załączniki Tekstowe**

1. Oświadczenie Kierownika zespołu Autorów
2. Pisma
3. Streszczenie w języku niespecjalistycznym
4. Raport z inwentaryzacji przyrodniczej

## **Załącznik 3 – Załączniki Elektroniczne**

1. Raport o oddziaływaniu na środowisko – wersja elektroniczna (format pdf)

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	9 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## SŁOWNIK

<b>Projekt</b>	Budowa farmy fotowoltaicznej PV Drawno
<b>Inwestor</b>	PV Drawno Sp. z o.o.
<b>Ustawa ooś</b>	Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity - Dz. U. 2021 poz. 247 z późn. zm.)
<b>Dyrektywa Siedliskowa</b>	Dyrektywa 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory
<b>Dyrektywa Ptasia</b>	Dyrektywa 2009/147/WE z 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa
<b>Raport ooś</b>	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno
<b>MPZP</b>	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
<b>PZO</b>	Plan zadań ochronnych

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## 1. WSTĘP


### 1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego Raportu o oddziaływaniu na środowisko (dalej: Raport) jest przedsięwzięcie polegające na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno.

### 1.2. PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA. KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Zgodnie z §3 ust. 1 pkt 54 lit. a Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, niniejsza inwestycja, polegająca na zabudowie terenu systemami fotowoltaicznymi wraz z towarzyszącą im infrastrukturą na powierzchni większej niż 0,5 ha i położona na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy, klasyfikowana jest jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Realizacja tego typu inwestycji, zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami prawa, jest możliwa wyłącznie po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydawanej przez właściwy organ. W przypadku przedmiotowej inwestycji organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest Burmistrz Gminy Drawno. Dla tego rodzaju przedsięwzięć sporządzenie oceny oddziaływania na środowisko obejmującej wykonanie raportu oddziaływania na środowisko jest nieobligatoryjne. Konieczność wykonania ww. oceny stwierdza organ wydający decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach. W nawiązaniu do powyższej klasyfikacji Inwestor złożył do Burmistrza Gminy Drawno wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z wymaganymi ustawowo załącznikami. Organ wydający decyzję po przeanalizowaniu stanowisk organów opiniujących, tj.

- postanowienia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 26 lipca 2021 roku (pismo znak WONS-OŚ.4220.97.2021.EP.2) wskazującego, że dla przedmiotowej inwestycji istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko,
- opinii Dyrektora Zarządu Zlewni w Pile Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie z dnia 15 marca 2021 roku (znak BD.ZZŚ.2.435.76.2021.AK) wskazującej, że dla przedmiotowej inwestycji nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko,

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	Jl/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	13 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

– opinii Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Choszczynie z dnia 5 marca 2021 r. (znak ZNS.9022.2.1.16.2021) wskazującej, że dla przedmiotowej inwestycji nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko,

– opinii Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Choszczynie z dnia 23 lipca 2021 r. (znak ZNS.9022.2.1.16.1.2021) wskazującej, że dla przedmiotowej inwestycji nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko,

nałożył w Postanowieniu z dnia 6 sierpnia 2021 roku (znak PIOŚ.6220.2.19.2021.AD) obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia pn. „Budowa farmy fotowoltaicznej PV Drawno, o mocy do 110 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i towarzyszącą, na działkach o nr ewidencyjnych 129/25, 131/17 i 133/19 położonych w obrębie Świąciechów, w miejscowości Świąciechów” gmina Drawno, powiat choszczeński.


Niniejszy Raport o oddziaływaniu na środowisko został opracowany zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko zmienionej Ustawą z dnia 24 czerwca 2021 r. o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Głównymi źródłami informacji wykorzystanymi przy sporządzeniu Raportu były: dane i dokumenty przekazane przez Zleceniodawcę, obowiązujące akty prawne, akty prawa miejscowego, dokumenty opracowane na szczeblu administracji krajowej, wojewódzkiej i samorządowej, literatura fachowa, publicznie dostępne informacje o środowisku, inwentaryzacje przyrodnicze oraz wizje terenowe.

## 2. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 2.1. LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w północno – zachodniej części Polski, w województwie zachodniopomorskim, w powiecie choszczeńskim, w gminie Drawno, w obrębie ewidencyjnym Świąciechów, na działkach ewidencyjnych o numerach 129/25, 131/17 i 133/19. Obszar przeznaczony pod inwestycję zajmuje powierzchnię ok. 81,95 ha. Południowy fragment działki nr 131/17 o powierzchni 4,53 ha, na którym umiejscowiony jest budynek mieszkalny jednorodzinny oraz tereny gospodarcze nie wchodzi w skład terenu inwestycji. Przez teren działek inwestycyjnych przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia DN100 odb. Żółwino-Drawno, wybudowany w 1999 r.

Poglądowa lokalizacja przedsięwzięcia w ujęciu powiat, województwo, kraj została

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
14 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

przedstawiona na Rys. 1 stanowiącym Załącznik Graficzny 1 niniejszego opracowania. Lokalizację szczegółową zaprezentowano natomiast na Rys. 2 będącym Załącznikiem Graficznym 1.

### Lokalizacja przedsięwzięcia względem Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego

Na obszarze, na którym usytuowana będzie inwestycja brak jest obowiązującego Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego. Obowiązuje natomiast Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Drawno (będące Załącznikiem nr 3 do Uchwały Nr XXXII/200/2021 Rady Miejskiej w Drawnie z dnia 9 lipca 2021 roku) zgodnie, z którym działki o numerach 129/25 oraz 131/17 określone są jako obszary rolnicze, natomiast działka numer 133/19 określona jest jako EF – tereny infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii – fotowoltaika.

Lokalizacja inwestycji na tle studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego została przedstawiona na Rys. 3 stanowiącym Załącznik Graficzny 1 do niniejszego Opracowania.

### Lokalizacja przedsięwzięcia w odniesieniu do zapisów zawartych w art. 63 ust. 1 pkt 2 lit. a)-k) ustawy ooś

#### **a) Obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łęgowe oraz ujścia rzek**

*Usytuowanie inwestycji względem obszarów objętych Konwencją o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, z dnia 2 lutego 1971 r.*

Na terenie Polski znajduje się 19 obszarów wpisanych na listę Konwencji o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, z dnia 2 lutego 1971 r. Analizowana inwestycja nie jest położona na terenie żadnego z obszarów wskazanych w ww. Konwencji.<sup>1</sup>

#### *Usytuowanie inwestycji względem siedlisk łęgowych*

W celu określenia usytuowania inwestycji względem siedlisk łęgowych wykonano

<sup>1</sup> <https://www.gdos.gov.pl>

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

inwentaryzacje przyrodnicze na terenie przeznaczonym pod przedsięwzięcie oraz w jego sąsiedztwie. Na ich podstawie stwierdzono, że na obszarze przeznaczonym pod inwestycję nie znajdują się siedliska łąkowe chronione na mocy Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej – siedliska priorytetowe o kodzie 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe). Zaobserwowano je natomiast w obszarze inwentaryzacji, poza granicami działek inwestycyjnych. Nie stwierdzono obszarów o płytkim zaleganiu wód podziemnych.

#### *Usytuowanie inwestycji względem ujść rzek*

Inwestycja nie jest położona w sąsiedztwie ujść rzek.

#### **b) Obszary wybrzeży i środowisko morskie**

Planowane przedsięwzięcie położone jest poza obszarami wybrzeży. Nie jest usytuowane na terenie środowiska morskiego.


#### **c) Obszary górskie lub leśne**

Planowane przedsięwzięcie położone jest poza obszarami góorskimi. Teren przedsięwzięcia sąsiaduje od północy i wschodu z lasami iglastymi z niewielką domieszką drzew liściastych.

#### **d) Obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych**

##### *Ujęcia wód*

W celu uzyskania informacji na temat lokalizacji ujęć wód podziemnych znajdujących się na terenie przeznaczonym pod inwestycję i ich stref ochronnych, wystąpiono o powyższe dane do Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy. W odpowiedzi, w piśmie z dnia 19 października 2021 roku (znak BD.RZI.0145.104.2021.JM) uzyskano informację, iż według danych zgromadzonych w Systemie Informacyjnym Gospodarowania Wodami (SIGW) prowadzonymi przez Wody Polskie, na obszarze działek ewidencyjnych o numerach 129/25, 131/17 i 133/19 obręb Świeciechów, gmina Drawno oraz w buforze 100 m od jej granic nie obowiązuje pozwolenie wodnoprawne zezwalające na pobór wód podziemnych, jak również powierzchniowych, a także nie występują strefy ochronne ujęć wód podziemnych oraz powierzchniowych.

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
16 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

### *Gleby chronione*

Na terenie działek o numerach ewidencyjnych 129/25, 131/17 oraz 133/19, na których planowana jest inwestycja, brak jest gruntów rolnych chronionych na mocy Ustawy z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

**e) Obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody**

Szczegółowe informacje na temat form ochrony przyrody znajdują się w Rozdziale 6.7 niniejszego opracowania.

**f) Obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia**

Na terenie strefy zachodniopomorskiej, w obrębie której znajduje się inwestycja, występują przekroczenia poziomów następujących substancji w powietrzu: benzo(a)piren zawarty w pyłe PM<sub>10</sub> oraz ozon. Szczegółowe informacje na temat stanu jakości powietrza znajdują się w Rozdziale 6.2.

Planowana inwestycja znajduje się w obrębie dwóch Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP): Bagnica (RW60001818885932), której stan ekologiczny został określony jako zły oraz Drawa od Drawicy do Mierzęckiej Strugi (RW600020188879), której stan ekologiczny określony został jako dobry.

Obszar, na którym realizowana będzie inwestycja znajduje się na terenie Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) PLGW600025. Stan chemiczny i ilościowy ww. JCWPd na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry oceniony został jako dobry.


**g) Obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne**

Szczegółowe informacje na temat obszarów i obiektów zabytkowych znajdują się w Rozdziale 6.8 niniejszego opracowania.

**h) Gęstość zaludnienia**

Planowana inwestycja usytuowana jest na terenie gminy miejsko-wiejskiej Drawno. Z informacji udostępnionych przez GUS<sup>2</sup> wynika, iż teren gminy w 2020 r. zamieszkiwało 4 993 osób,

<sup>2</sup> [https://www.polskawliczbach.pl/gmina\\_Drawno](https://www.polskawliczbach.pl/gmina_Drawno)

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	17 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

a gęstość zaludnienia wynosiła ok. 16 osób/km<sup>2</sup> (stan na 31.12.2020 r.). Najbliżej położona zabudowa względem lokalizacji działki inwestycyjnej znajduje się w odległości ok. 60 m na południe od działki ewidencyjnej numer 129/25.

#### **i) Obszary przylegające do jezior**

Inwestycja nie będzie realizowana na obszarach przylegających do jezior. Najbliżej terenu inwestycji znajduje się jezioro Małe Rudno, zlokalizowane w kierunku południowo wschodnim w odległości 2,44 km od działki inwestycyjnej nr 133/19.

#### **j) Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej**

Planowana inwestycja nie jest położona na obszarach uzdrowisk i obszarach ochrony uzdrowiskowej<sup>3</sup>.

#### **k) Wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe**


Szczegółowe informacje na temat wód podziemnych i powierzchniowych i obowiązujących dla nich celach środowiskowych znajdują się w Rozdziałach 6.4 i 6.5 niniejszego opracowania.

## **2.2. CHARAKTERYSTYKA I CEL PRZEDSIĘWZIĘCIA. OPIS TECHNOLOGII**

Przedsięwzięcie będące przedmiotem niniejszego opracowania polega na budowie farmy fotowoltaicznej, której celem jest pozyskiwanie energii elektrycznej z przekształcania energii promieniowania słonecznego. Wyprodukowana energia będzie wprowadzana do sieci elektroenergetycznej. Wykorzystanie energii słońca do produkcji energii elektrycznej jest jedną z metod produkcji energii ze źródeł odnawialnych. Polska w projekcie „Krajowego planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021- 2030” zakłada osiągnięcie 21 procentowego udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto w roku 2030. Zgodnie z założeniami ww. Planu będzie realizowane to kolejno poprzez osiągnięcie 15 procentowego udziału w 2022 r., następnie ok. 17 proc. w 2025 r., a także ok. 19 proc. w 2027 r. Realizacja inwestycji wspomaga więc możliwość osiągnięcia ww. celów.

Zjawisko przekształcania energii promieniowania słonecznego w elektryczną zachodzi w ogniwach fotowoltaicznych – podstawowych elementach budujących każdy system fotowoltaiczny. Przemiana jednego rodzaju energii w drugi ma charakter elektronowy. Każde ogniwo fotowoltaiczne zawiera złącze typu p-n (pozytyw-negatyw). W momencie, kiedy na płytkę, stanowiącą półprzewodnik

<sup>3</sup> <https://www.gov.pl/web/zdrowie/lecznictwo-uzdrowiskowe>

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
18 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna


(obecnie najczęściej stosowane są płytki krzemowe), pada promieniowanie słoneczne następuje wygenerowanie nośników ładunku par elektron-dziura. Potencjał elektrostatyczny złącza p-n zatrzymuje jeden rodzaj nośnika, umożliwia przepływ drugiego, co w efekcie prowadzi do rozdziału ładunku dodatniego i ujemnego, a w płytce pojawia się siła elektromotoryczna. Po podłączeniu odbiornika następuje przepływ prądu dopóty, dopóki na płytkę będzie padało promieniowanie słoneczne.

Podstawowa jednostka budująca system fotowoltaiczny to ogniwo fotowoltaiczne. Ogniwa zgrupowane są w większe jednostki nazywane modułami, które zbudowane są z:

- ramy,
- szyby hartowanej,
- folii EVA,
- ogniw krzemowych (w przypadku modułów krzemowych),
- folii elektroizolacyjnej,
- puszki przyłączeniowej.

Szyby hartowane otaczające płytki krzemowe w ogniwach chronią je przed uszkodzeniami mechanicznymi jednocześnie poprawiają przepuszczalność fotonów promieniowania słonecznego. Następuje zminimalizowanie efektu odbicia słonecznego od szkła. Ogniwa krzemowe są obecnie najczęściej wykorzystywanymi. Zamiast ogniw krzemowych możliwe jest zastosowanie ogniw z germanu bądź selenu. Głównym zadaniem folii elektroizolacyjnej jest zwiększenie odporności modułu przed uszkodzeniami mechanicznymi i warunkami atmosferycznymi. Puszka przyłączeniowa zamocowana jest na tylnej części modułu. Znajdują się w niej kable, które służą do łączenia modułów w zespoły lub do łączenia z odbiornikami. Termoutwardzalna folia EVA ma za zadanie laminowanie szyb hartowanych w modułach. Proces laminacji odbywa się w warunkach próżniowych, co zapewnia odpowiednią sprawność i odporność modułów. Po procesie utwardzania folia EVA staje się przezroczysta, zapewniając ochronę ogniw krzemowych przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych. Panele pokryte będą powłoką antyrefleksyjną, która zapobiega odbijaniu promieni słonecznych oraz absorbuje więcej światła, w szczególności, gdy padają one pod ostrym kątem.

Cała konstrukcja stanowiąca pojedynczy moduł jest oprawiona ramą, która zapewnia odpowiednią wytrzymałość mechaniczną. Moduły są układane na specjalnie zaprojektowanych stołach tworząc panele fotowoltaiczne. Model i typ modułów oraz liczba paneli zostaną uszczegółowiona na dalszym etapie realizacji przedsięwzięcia. Opisane powyżej moduły to moduły obecnie najczęściej stosowane na farmach fotowoltaicznych. Należy mieć jednak na uwadze, że Inwestor dopuszcza

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	J1/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	19 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

zastosowanie innego typu modułów. Mogą być to być np. moduły dwustronne. Możliwe jest również wykorzystanie na farmie fotowoltaicznej mechanizmów umożliwiających panelom słonecznym ruch w ciągu dnia tak, aby ustawiać się w optymalnym kierunku i pod optymalnym kątem względem Słońca, co umożliwi zwiększenie uzysku energii. W ruchomych systemach fotowoltaicznych stosuje się trackery umożliwiające ruch paneli w płaszczyźnie pionowej lub poziomej lub w obydwu ww. płaszczyznach. Rodzaj zastosowanego modułu nie będzie miał wpływu na wyniki oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzone w niniejszym opracowaniu. Bez względu na rodzaj paneli oddziaływanie nie będzie większe niż to przedstawione w Raporcie ooś.

Moduły będą układane w specjalnych stołach montażowych, które będą zbudowane z poziomych i pionowych profili nośnych oraz elementów łączących. Konstrukcja nośna dla stołów montażowych będzie składała się z ram, które będą osadzone w gruncie za pomocą pali. Pale będą umieszczane w gruncie poprzez wbicie, wkręcenie lub wbetonowanie na głębokość do ok. 2 m. Gwarantuje to umieszczenie modułów pod odpowiednim kątem, zabezpiecza moduły przed przemieszczeniem wskutek silnie wiejącego wiatru czy nagromadzenia warstwy śniegu na ich powierzchni. Odległość pomiędzy poszczególnymi rzędami paneli wynosić będzie kilka metrów, związane to jest z uniknięciem sytuacji, w której jeden rząd paneli zacieniałby (nawet częściowo) następny rząd w konsekwencji czego efektywność instalacji spadłaby.

Poza ogniwami fotowoltaicznymi w skład farmy PV Drawno wchodzić będą między innymi następujące elementy:

- falowniki (inwertery) – urządzenia, których głównym zadaniem jest przekształcenie wyprodukowanego przez instalację fotowoltaiczną prądu stałego na prąd zmienny, który może być przekazany do sieci elektroenergetycznej. Liczba falowników planowanych do zastosowania zostanie uszczegółowiona na dalszym etapie projektowania. Inwestor dopuszcza zastosowanie inwerterów centralnych i/lub stringowych.
- infrastruktura towarzysząca w tym elektroenergetyczna, m. in. kablowa linia energetyczna i światłowodowa,
- transformatory – urządzenia, do których dostarczany jest prąd zmienny z falowników. Służą one do zmiany poziomu napięcia niskiego na średnie.
- skrzynki łączeniowe,
- stacja elektroenergetyczna GPO – zespół urządzeń mający na celu odbiór i transformację energii elektrycznej z jednostek wytwórczych fotowoltaicznych i wprowadzenie jej do systemu energetycznego (transformacja energii elektrycznej wyprodukowanej przez farmę

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

fotowoltaiczną, dostarczonej liniami kablowymi o napięciu roboczym do 30 kV, do napięcia 110 kV i wprowadzenie jej do publicznej sieci energetycznej),

- przyłącza elektroenergetyczne,
- monitoring wizyjny oraz system alarmowy,
- drogi wewnętrzne oraz ogrodzenie terenu inwestycji.


Na obecnym etapie projektowania inwestycji Inwestor zdecydował, aby w skład farmy PV Drawno wchodziły również magazyny energii, które nie zostały wskazane w Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia.

Inwertery centralne montowane są w specjalnie na ten cel przeznaczonych obudowach, które mogą mieć postać odrębnych szaf wolnostojących, niewielkich prefabrykowanych budynków betonowych lub stalowych kontenerów. Inwertery mogą być zamontowane w jednej obudowie z innymi urządzeniami elektroenergetycznymi (np. transformatorem). Jeden transformator może obsługiwać od 1 do 2 inwerterów centralnych oraz powinien być zlokalizowany w ich bezpośredniej bliskości. W związku z tym dopuszcza się możliwości umiejscowienia transformatora i inwerterów w jednym obiekcie tworzącym kompleks inwerter-transformator/stacja transformatorowa.

Wstępne rozmieszczenie głównych elementów farmy fotowoltaicznej PV Drawno przedstawiono na Rys. 4 stanowiącym Załącznik Graficzny 1 do niniejszego Opracowania.

Przyłącze elektroenergetyczne będzie stanowiło połączenie instalacji z siecią w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym. Dokładny przebieg przyłącza elektroenergetycznego znany będzie po uzyskaniu warunków przyłączenia od lokalnego dostawcy energii. Realizacja robót ziemnych polegać będzie na wykonaniu koryt kablowych w celu ułożenia przewodów stałego i zmiennego napięcia. Po ułożeniu kabli koryta zostaną zasypane, a teren wyrównany wcześniej wydobytą glebą, która zostanie rozplantowana.

Teren inwestycji nie będzie oświetlony. Dopuszcza się montaż czujników ruchu oraz oświetlenia, które uruchamiane będzie automatycznie w przypadku detekcji ruchu. Teren inwestycji zostanie ogrodzony siatką o wysokości do ok. 2 m. Pomiędzy ww. siatką a powierzchnią ziemi zostanie pozostawiona wolna przestrzeń w celu umożliwienia migracji zwierząt o niewielkich wymiarach ciała. W celu dojazdu do projektowanej elektrowni fotowoltaicznej planuje się korzystać z dróg istniejących oraz projektowanych.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	21 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

Podczas realizacji przedsięwzięcia zostaną użyte następujące maszyny i samochody:

- samochody ciężarowe – około 10 - 15 sztuk na dobę,
- maszyny budowlane typu koparka, koparko-ładowarka, ciągnik - około 10 - 15 sztuk na dobę,
- samochody osobowe, osobowo-dostawcze, lub dostawcze – około 15 - 20 sztuk na dobę.

Przewidywany okres budowy farmy to ok. 10 miesięcy. Okres jej funkcjonowania szacowany jest na ok. 30 lat z możliwością dalszej eksploatacji po wymianie paneli, których żywotność gwarantowana przez producentów wynosi właśnie taki okres. Okres likwidacji wynosił będzie ok. 4 miesięcy.

### **2.3. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA**


Zgodnie z art. 66 ust. 1 pkt 11 ustawy ooś, jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji, raport o oddziaływaniu na środowisko powinien zawierać porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska. Definicja instalacji została zawarta w art. 3 pkt. 6 ww. ustawy. Pod pojęciem instalacji rozumie się:

- stacjonarne urządzenie techniczne,
- zespół stacjonarnych urządzeń technicznych powiązanych technologicznie, do których tytułem prawnym dysponuje ten sam podmiot i położonych na terenie jednego zakładu,
- budowle niebędące urządzeniami technicznymi ani ich zespołami, których eksploatacja może powodować emisję.

Mając na uwadze podaną wyżej definicję stwierdza się, że omawiana inwestycja na etapie eksploatacji zalicza się do instalacji, których funkcjonowanie może powodować emisję.

Zgodnie z art. 143 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska technologia stosowana w nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się w szczególności:

- 1) stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń,
- 2) efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii,

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
22 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

- 3) zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw,
- 4) stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów,
- 5) rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji,
- 6) wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej,
- 7) (uchylony),
- 8) postęp naukowo-techniczny.

W poniższej tabeli (Tabela 1) przedstawiono zestawienie wymagań art. 143 ww. ustawy oraz sposób ich spełnienia przez przedsięwzięcie będące przedmiotem raportu:

**Tabela 1. Zestawienie wymagań art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska ze sposobami ich spełnienia przez planowane przedsięwzięcie**

Ustęp	Wymagania wynikające z art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska	Sposób spełnienia wymagań przez planowane przedsięwzięcie
1)	Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń	Ze względu na specyfikę inwestycji stwierdza się, że budowa, eksploatacja i likwidacja farmy fotowoltaicznej PV Drawno nie będzie wymagać stosowania substancji o dużym potencjale zagrożeń dla środowiska i dla ludzi. Mając na uwadze rodzaj i ilości substancji, które będą wykorzystywane stwierdza się, że przedsięwzięcie nie jest zaliczane do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii w rozumieniu art. 248 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.
2)	Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii	Produkcja energii elektrycznej poprzez wykorzystanie energii słońca jest obecnie jedną z efektywnych i nowoczesnych technik wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.  Po uruchomieniu instalacji zapotrzebowanie przedsięwzięcia na energię elektryczną na potrzeby własne będzie nieznaczne; energia ta będzie pochodziła ze źródeł zewnętrznych.
3)	Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw	Farmy fotowoltaiczne w trakcie eksploatacji nie powodują zużycia wody i charakteryzują się niskim zużyciem materiałów w stosunku do uzyskiwanych mocy.  Podczas oddziaływań czasowych (budowa i likwidacja) zapewnione zostanie racjonalne zużycie wody, materiałów, paliw i innych surowców.

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

Ustęp	Wymagania wynikające z art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska	Sposób spełnienia wymagań przez planowane przedsięwzięcie
4)	Stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku odpadów	<p>Zastosowano technologię małodpadową zarówno na etapie realizacji, eksploatacji, jak i likwidacji inwestycji.</p> <p>Na etapie realizacji i likwidacji wytwarzane odpady będą podlegały ewidencji ilościowej i jakościowej. Wszystkie odpady będą zbierane selektywnie i magazynowane. Następnie odpady przekazywane będą do wyspecjalizowanych firm, posiadających niezbędne zezwolenia, w celu ich dalszego zagospodarowania, w tym odzysku.</p> <p>Na etapie eksploatacji powstaną niewielkie ilości odpadów pochodzące z prac serwisowych i konserwacyjnych. Odpady powstające w ww. sytuacjach będą odbierane przez służby dozoru technicznego i utylizowane przez koncesjonowane firmy. Uszkodzone panele fotowoltaiczne będą odsyłane do producenta w ramach gwarancji. Po upływie okresu gwarancji panele zostaną przekazane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia na ich zagospodarowanie.</p>
5)	Rodzaj, zasięg i wielkość emisji	<p>Funkcjonowanie farmy fotowoltaicznej będzie wiązać się z emisją hałasu i emisją pola elektromagnetycznego.</p> <p>Analiza oddziaływania akustycznego wskazuje, że dochowane zostaną, określone w obowiązujących aktach prawnych, normy w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zarówno na etapie realizacji, eksploatacji oraz ewentualnej likwidacji.</p> <p>Analiza oddziaływania pola elektromagnetycznego wskazuje, że natężenie pola elektrycznego nie przekroczy wartości 1 kV/m, zaś natężenie pola magnetycznego 60 A/m na terenie poza granicami działek inwestycyjnych. Nie wystąpi więc ponadnormatywne oddziaływanie pola elektromagnetycznego na ludzi.</p>
6)	Wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej	<p>Wykorzystanie energii słońca do produkcji energii elektrycznej jest jedną z metod wykorzystywaną na skalę przemysłową. Jest to metoda powodująca niższą emisję CO<sub>2</sub> w stosunku do wyprodukowanej energii elektrycznej (na 1 kWh) niż produkcja energii z węgla.</p> <p>Polska ma jedną z najwyższych w Europie emisję CO<sub>2</sub> w stosunku do wyprodukowanej energii elektrycznej (na 1 kWh). Średnia emisja CO<sub>2</sub> na 1 kWh wynosi 679 g. Emisja CO<sub>2</sub> powstająca ze spalania węgla wynosi 820g CO<sub>2</sub>/1 kWh wyprodukowanej energii, a emisja CO<sub>2</sub> powstająca na skutek funkcjonującej farmy</p>

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

Ustęp	Wymagania wynikające z art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska	Sposób spełnienia wymagań przez planowane przedsięwzięcie
		fotowoltaicznej – 45g CO <sub>2</sub> /1 kWh (dane z lipca 2021 r. <sup>4</sup> ). W związku z powyższym realizacja inwestycji przyczyni się do zmniejszenia ilości CO <sub>2</sub> w całkowitym bilansie emisji związanej z produkcją energii elektrycznej w kraju.
7)	Uchylony	-
8)	Postęp naukowo - techniczny	Ogniwa fotowoltaiczne będą urządzeniami fabrycznie nowymi. Inwestor wykorzysta do budowy farmy fotowoltaicznej najnowocześniejsze urządzenia dostępne na rynku w okresie budowy farmy.


Z ww. porównania wynika, iż technologia wykorzystywana w planowanej inwestycji spełnia wszystkie założenia art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

## 2.4. WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI, W TYM W ODNIESIENIU DO OBSZARÓW SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ W ROZUMIENIU ART. 16 PKT 34 USTAWY Z DNIA 20 LIPCA 2017 R. – PRAWO WODNE

### *Etap realizacji*

Prace przygotowawcze związane z realizacją konstrukcji paneli fotowoltaicznych na działkach o numerach 129/25, 131/17 oraz 133/19 polegać będą na usunięciu niskiej roślinności. W związku z realizacją inwestycji w wariantcie inwestorskim oraz wariantcie najkorzystniejszym dla środowiska (dalej: wariantcie „K”) nie będzie konieczna wycinka skupisk zadrzewień i zakrzewień na ww. działkach. Wycinka niezbędna będzie natomiast w wariantcie alternatywnym, który zakłada likwidację oczka wodnego znajdującego się na terenie działki nr 131/17 wraz z otaczającymi go zadrzewieniami i zakrzewieniami. Następnie zostaną wykonane prace polegające na posadowieniu paneli fotowoltaicznych na konstrukcjach nośnych. Na etapie tym użytkowanie terenu będzie intensywne ze względu na dojazd maszyn niezbędnych przy realizacji przedsięwzięcia oraz w związku z wykorzystaniem miejsc składowania materiałów i elementów budowlanych. Planuje się zaplecze budowy na terenie działki inwestycyjnej.

<sup>4</sup> <https://www.electricitymap.org/?page=country&solar=false&remote=true&wind=false&countryCode=PL>

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	J1/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	25 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

### *Etap eksploatacji*

Na etapie eksploatacji na obszarze przeznaczonym pod farmę fotowoltaiczną z powierzchni biologicznie czynnej wyłączone będą jedynie tereny wydzielone pod posadowienie podpór konstrukcji nośnych paneli fotowoltaicznych, stacji elektroenergetycznej GPO, obiektów centralnego inwertera, obiektów transformatora oraz obiektów magazynów energii. Konstrukcje naziemne paneli rozmieszczone będą w rzędach, w sposób zapewniający dostęp do celów serwisowych. Na etapie eksploatacji pod konstrukcją paneli i w pasach pomiędzy rzędami paneli znajdować się będzie roślinność trawiasta i niska roślinność zielna. Pasy zieleni zostaną wykonane bez wykorzystania sztucznego nawożenia, a utrzymywane będą bez stosowania herbicydów lub pestycydów. Wykaszenie wykonywane będzie mechanicznie lub ręcznie.

Analizowana inwestycja została zaprojektowana jako bezobsługowa. W trakcie bieżącej, bezawaryjnej pracy nie jest przewidywana obecność osób obsługi poza okresami, kiedy konieczne będą do wykonania prace serwisowe.

### *Etap likwidacji*


Likwidacja inwestycji wiąże się z usunięciem konstrukcji paneli fotowoltaicznych. W fazie tej poziom eksploatacji terenu inwestycji będzie znaczny, podobnie jak w fazie budowy, ze względu na dojazd maszyn niezbędnych do demontażu farmy oraz ruch pojazdów wywożących jej elementy. Teren po demontażu farmy zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

### **Obszary szczególnego zagrożenia powodzią**

Jako obszary szczególnego zagrożenia powodzią rozumie się, zgodnie z art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%;
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%;
- obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 224, stanowiące działki ewidencyjne; pas techniczny.

Mając na uwadze powyższą definicję oraz informacje zawarte na mapach zagrożenia

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
26 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

powodziowego i mapach ryzyka powodziowego, udostępnionych za pomocą Informatycznego Systemu Ochrony Kraju<sup>5</sup>, na terenie przewidzianym pod inwestycję nie występują ww. obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

## 2.5. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI EMISJI, W TYM ODPADÓW, WYNIKAJĄCE Z FAZY REALIZACJI I EKSPLOATACJI PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 2.5.1. EMISJA HAŁASU

#### *Etap realizacji/likwidacji*


Wielkość emisji hałasu podczas prac na etapie realizacji związana jest bezpośrednio z ich intensywnością, a ta w dużej mierze zależy od aktualnego etapu prac. Emisja związana będzie z pracą maszyn budowlanych i samochodów dostawczych. Hałas emitowany w okresie realizacji inwestycji będzie miał charakter punktowy i krótkotrwały. Jest on zmienny w czasie i zależy od typu pojazdu i rodzaju wykonywanej przez niego pracy. Dopuszczalne poziomy mocy akustycznej maszyn budowlanych zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2005 nr 263 poz. 2202 z późn. zm.). Zgodnie z zapisami ww. Rozporządzenia dopuszczalny poziom mocy akustycznej dla koparki wynosi 93 dB, a dla koparko – ładowarki - 101 dB. Poziom mocy akustycznej emitowanej przez samochody osobowe wynosi ok. 95 - 100 dB, a przez samochody ciężarowe – ok. 100 - 105 dB. Pojazdy używane w trakcie realizacji inwestycji będą sprawne technicznie, co zagwarantuje dotrzymanie w trakcie ich pracy obowiązujących dla nich norm akustycznych.

Faza likwidacji planowanego przedsięwzięcia związana będzie z pracą podobnych urządzeń jak w fazie realizacji, w związku z tym charakter emisji będzie podobny.

#### *Etap eksploatacji*

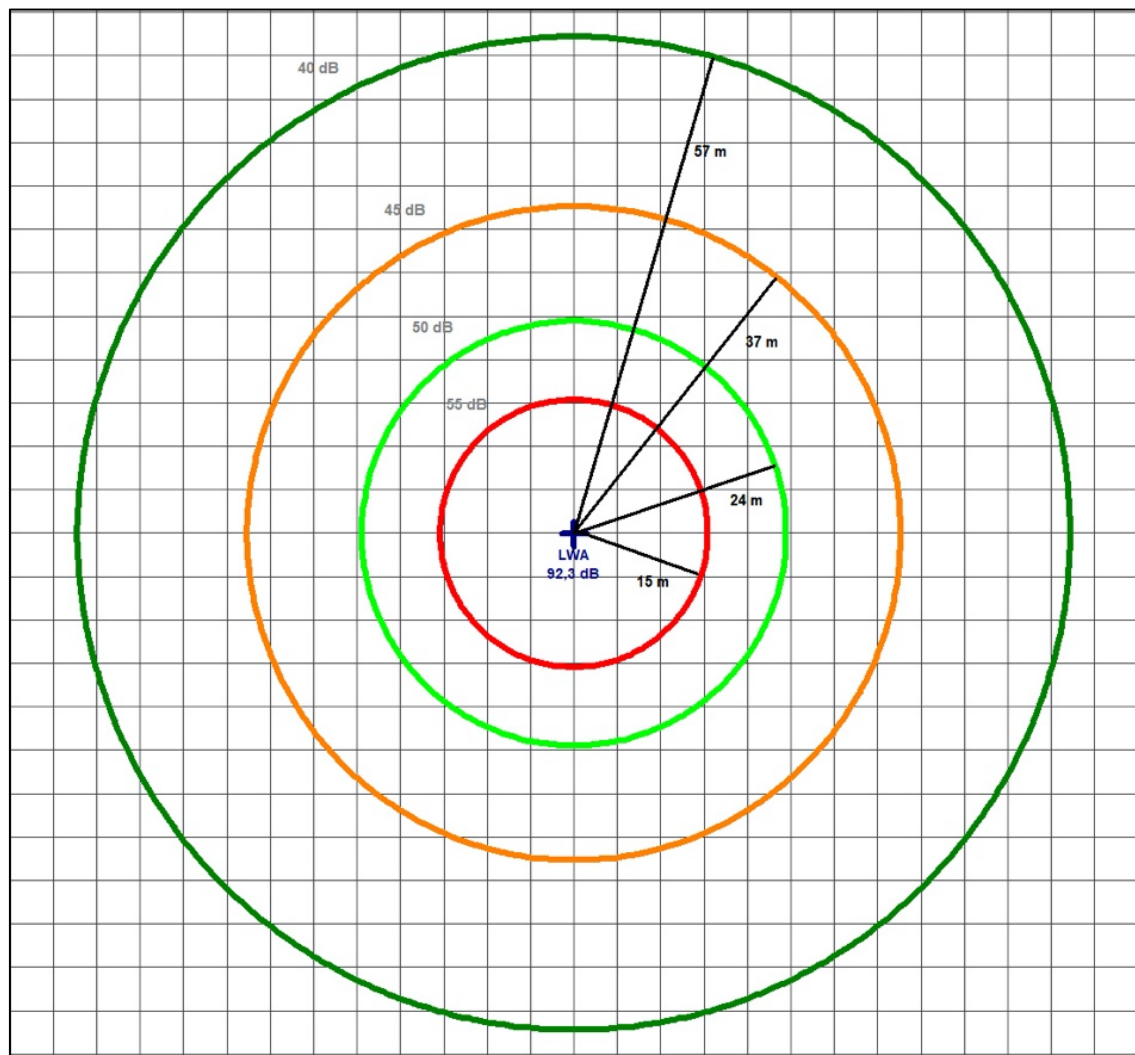
Elementami farmy, które mogą powodować emisję hałasu na terenie planowanej inwestycji są obiekty inwertera i transformatora. Zgodnie z informacją przekazaną od Inwestora w Projekcie rozważa się zastosowanie kompleksu inwerter-transformator o maksymalnym poziomie mocy akustycznej do

<sup>5</sup> [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/?gpmmap=gpMZIP](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpMZIP)

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	J1/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	27 z 132

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

92,3 dB, składającego się z 2 inwerterów oraz transformatora. W celu określenia oddziaływania pracy ww. kompleksu na klimat akustyczny wykonano analizę z wykorzystaniem oprogramowania CadnaA ver. 4.0.136 firmy DataKustik GmbH. Prognozowanie emisji hałasu wykonane zostało w oparciu o polską normę PN-ISO 9613-2:2002 „Akustyka, Zmniejszanie propagacji dźwięku na otwartej przestrzeni, Ogólna metoda obliczeń” dla planowanych do zastosowania w Projekcie urządzeń, a wyniki analiz przedstawiono na poniższym rysunku. Wskazano na nim odległości od kompleksu inwerter-transformator o mocy akustycznej 92,3 dB, dla których poziom dźwięku wynosił będzie od 55 dB do 40 dB.



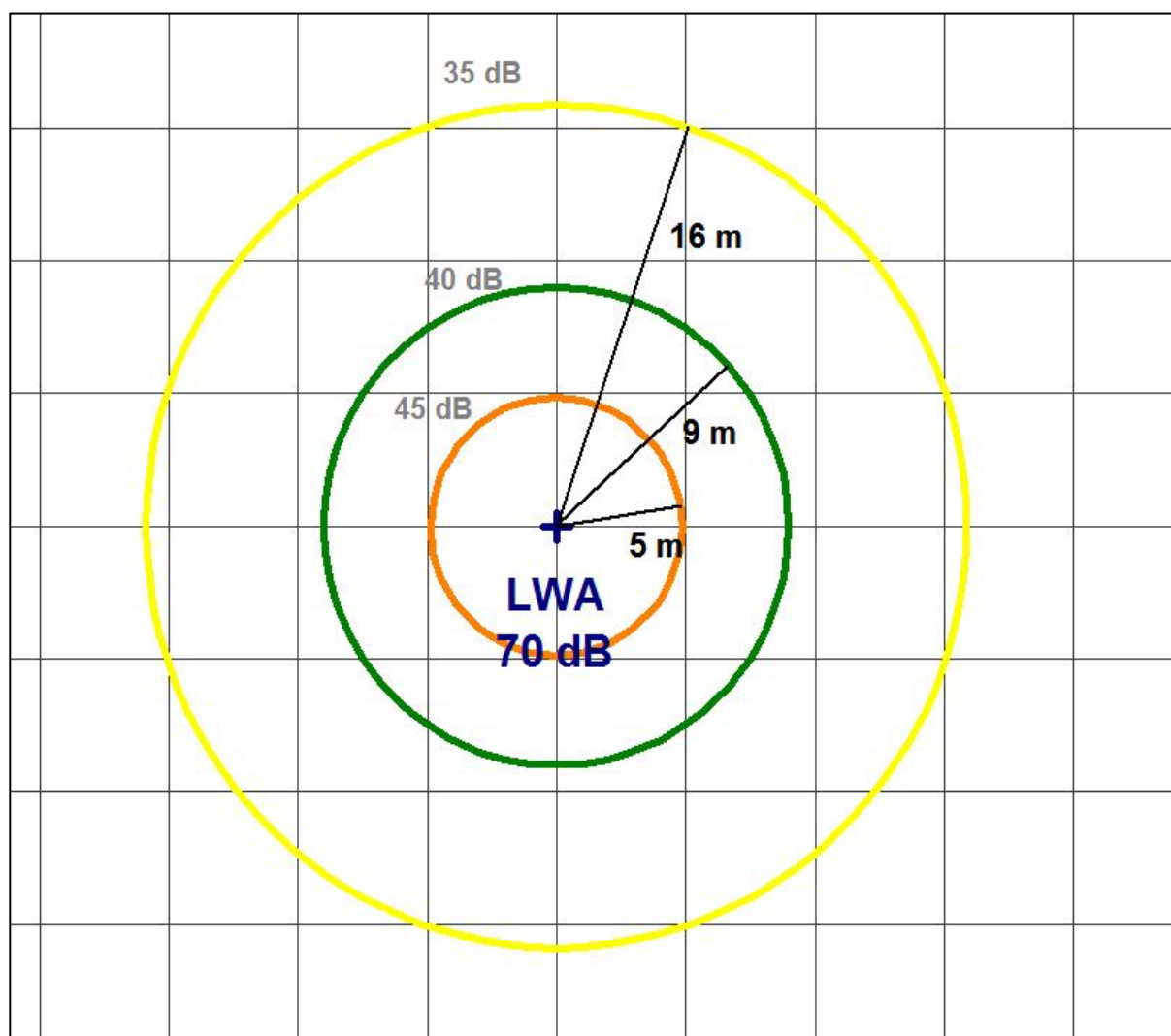
**Rysunek 1. Rozprzestrzenianie się dźwięku dla kompleksu o poziomie mocy akustycznej 92,3 dB**

Wyniki analizy wskazują, że dla kompleksu inwerter-transformator o poziomie mocy akustycznej 92,3 dB równoważny poziom dźwięku 55 dB wystąpi w odległości ok. 15 m, równoważny poziom dźwięku 50 dB – w odległości 24 m, równoważny poziom dźwięku 45 dB – w odległości 37 m, a równoważny poziom dźwięku 40 dB – w odległości 57 m.

Strona / Stron	Data wydruku:	Data utworzenia:	Numer Systemowy:	Amhians
28 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

Ponadto, elementem, który może powodować emisję hałasu na terenie planowanej inwestycji jest transformator będący częścią stacji elektroenergetycznej GPO. Zgodnie z informacją przekazaną od Inwestora w Projekcie rozważa się zastosowanie transformatora o maksymalnym poziomie mocy akustycznej do 70 dB. W celu określenia oddziaływania pracy planowanego do zastosowania transformatora na klimat akustyczny wykonano analizę z wykorzystaniem oprogramowania wskazanego na początku niniejszego Rozdziału. Wyniki prognozowanej emisji hałasu przedstawiono na rysunku poniżej. Wskazano na nim odległości od transformatora o mocy akustycznej 70 dB, dla których poziom dźwięku wynosił będzie od 45 dB do 35 dB.



**Rysunek 2. Rozprzestrzenianie się dźwięku dla transformatora o poziomie mocy akustycznej 70 dB**

Wyniki analiz wskazują, że dla transformatora o poziomie mocy akustycznej 70 dB równoważny poziom dźwięku 45 dB wystąpi w odległości ok. 5 m, równoważny poziom dźwięku 40 dB – w odległości 9 m, a równoważny poziom dźwięku 35 dB – w odległości 16 m.

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

Emisja zarówno kompleksu inwerter-transformator, jak i transformatora będzie miała miejsce jedynie w dzień, podczas pracy tych urządzeń. Należy wziąć pod uwagę fakt, że przedstawione w niniejszej analizie wartości to wartości maksymalne mogące wystąpić jedynie w godzinach południowych, w sytuacji, gdy wszystkie urządzenia będą pracować z pełną mocą (w godzinach porannych i wieczornych wydajność farmy stanowi jedynie 10-30%). Powyższe wyniki emisji hałasu przedstawione są w odniesieniu do urządzeń umiejscowionych na otwartej przestrzeni, natomiast jak wskazano w Rozdziale 2.2 urządzenia te mogą znajdować się w szafach wolnostojących, niewielkich prefabrykowanych budynkach betonowych lub stalowych kontenerach, co dodatkowo przyczyni się do ograniczenia emisji hałasu. Natomiast w porze nocnej nie odnotowuje się pracy urządzeń.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na obszarze rolniczym, na którym brak jest obowiązującego MPZP i terenów podlegających ochronie akustycznej. Najbliżej położone obszary zabudowy mieszkaniowej chronionej akustycznie zlokalizowane są na południe od działki inwestycyjnej numer 129/25. Zabudowania te znajdują się, w odległości ok. 60 m od terenu przeznaczonego pod zabudowę panelami fotowoltaicznymi. Jest to zabudowa miejscowości Święciechów, określona zgodnie z ewidencją gruntów i budynków jako zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Dla zabudowy takiej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, wartości dopuszczalne równoważnego poziomu dźwięku wynoszą: 50 dB(A) w porze dziennej (od 6:00 do 22:00) oraz 40 dB(A) w porze nocnej (od 22:00 do 6:00).

Transformator stanowiący część stacji elektroenergetycznej GPO planowany jest do umiejscowienia na terenie inwestycji, w odległości zapewniającej zachowanie dopuszczalnych wartości hałasu. Natomiast, zgodnie z wstępnym, planowanym rozmieszczeniem poszczególnych elementów farmy PV Drawno, najbliżej umiejscowiony kompleks inwerter-transformator będzie znajdował się w odległości ok. 250 m w odniesieniu do zabudowy chronionej akustycznie.

Mając na uwadze powyższą odległość od zabudowy mieszkaniowej, wyniki analizy rozprzestrzeniania się dźwięku przeprowadzone dla kompleksu inwerter-transformator o poziomie mocy akustycznej 92,3 dB oraz dla transformatora o poziomie mocy akustycznej 70 dB oraz ich wstępne, planowane umiejscowienie, wskazuje się, że nie wystąpią przekroczenia dopuszczalnych poziomów równoważnego poziomu dźwięku dla zabudowy chronionej akustycznie znajdującej się w odległości ok. 60 m od granicy terenu inwestycji.

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## 2.5.2. EMISJA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO

### *Etap realizacji/likwidacji*

Realizacja/likwidacja przedmiotowej inwestycji nie będzie wymagała wykorzystywania żadnego sprzętu i urządzeń, których praca mogłaby powodować zagrożenie w zakresie emisji pola elektromagnetycznego. W związku z czym w trakcie tych etapów nie wystąpią żadne oddziaływania elektromagnetyczne.

### *Etap eksploatacji*


Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Zgodnie z ww. Rozporządzeniem na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową natężenie pola elektrycznego o częstotliwości 50 Hz nie może przekraczać wartości 1 kV/m, zaś natężenie pola magnetycznego 60 A/m.

Źródłem pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz, związanym z omawianą inwestycją są kablowe linie elektroenergetyczne niskiego (do 1 kV) i średniego napięcia (do 30 kV). Ich zadaniem jest dostarczenie energii wyprodukowanej w panelach fotowoltaicznych do sieci. W przypadku linii średniego napięcia do 30 kV poziom natężenia pola elektrycznego sięga do 0,6 kV/m. Natężenie pola magnetycznego nie przekracza natomiast 5 A/m. Linie te zostaną umieszczone pod ziemią, dzięki czemu ich oddziaływanie dodatkowo zostanie zminimalizowane. Mając na uwadze powyższe stwierdza się, że natężenie pola elektrycznego nie przekroczy wartości 1 kV/m, zaś natężenie pola magnetycznego 60 A/m na terenie poza ogrodzeniem farmy. Nie wystąpi więc ponadnormatywne oddziaływanie pola elektromagnetycznego na ludzi zamieszkujących w sąsiedztwie planowanej inwestycji.

Wyprodukowany prąd stały przetwarzany będzie na prąd zmienny w przetwornicach napięcia – falownikach, a następnie przesyłany do transformatora, będącego źródłem pola elektromagnetycznego. Przy częstotliwości napięcia równej 50 Hz można oddzielnie rozpatrywać dwie składowe: magnetyczną i elektryczną pola elektromagnetycznego. Składowa elektryczna ekranowana jest przez każdą transformatora. Składowa magnetyczna pochodzi od strumienia rozproszenia i ma niewielką wartość, rejestrowaną jest jedynie bezpośrednio na powierzchni kadzi. Z punktu widzenia dopuszczalnych wartości granicznych, oddziaływanie elektromagnetyczne transformatora będzie więc nieistotne.

### Podsumowanie

Natężenie pola elektrycznego nie przekroczy wartości 1 kV/m, zaś natężenie pola magnetycznego 60 A/m na terenie poza granicami działek inwestycyjnych. Nie wystąpi więc

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	Jl/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	31 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

ponadnormatywne oddziaływanie pola elektromagnetycznego na ludzi.

### 2.5.3. EMISJA GAZÓW I PYŁÓW DO POWIETRZA

W związku z realizacją inwestycji niezorganizowane emisje gazów i pyłów do powietrza powstawać będą podczas etapu realizacji i likwidacji przedsięwzięcia. Oddziaływanie to będzie miejscowe, okresowe i ograniczone czasem trwania robót budowlanych bądź też rozbiórkowych. Niezorganizowana emisja zanieczyszczeń do powietrza związana będzie głównie z ruchem samochodów dostawczych oraz pracą wózków widłowych i kafarów. Analizowane źródła emisji są emitorami bardzo niskimi (dla których odległość występowania stężeń jest bliska lokalizacji emitora). Określenie wielkości emisji dla tego okresu jest niemożliwe ze względu na jej zmienność wynikającą z różnorodnego charakteru prac budowlanych, a także z uwagi na jej niezorganizowany charakter. Emisja ta będzie występować okresowo i ustanie z chwilą zakończenia etapu realizacji/likwidacji. Wpływ analizowanego przedsięwzięcia na otaczające powietrze będzie niewielki, a uciążliwości wystąpią jedynie w pobliżu prowadzonych prac i nie będą wykraczały poza teren przedsięwzięcia.


W trakcie pracy farmy fotowoltaicznej nie zachodzą procesy technologiczne powodujące emisje pyłów i gazów do atmosfery. Podczas eksploatacji jedynym oddziaływaniem mogą być zanieczyszczenia emitowane przez pojazdy wykorzystywane do serwisu elementów farmy. Będą to emisje sporadyczne i krótkotrwałe, więc nie wpłyną znacząco na stan powietrza atmosferycznego.

### 2.5.4. EMISJA DO ŚRODOWISKA WODNO-GRUNTOWEGO

W związku z realizacją/likwidacją inwestycji jedyne oddziaływanie na Jednolite Części Wód Podziemnych i Jednolite Części Wód Powierzchniowych jakie mogłoby wystąpić może być związane z wyciekiem substancji zanieczyszczających na skutek zakłóceń w funkcjonowaniu sprzętu mechanicznego stosowanego w trakcie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia (np. wyciek substancji ropopochodnych). O wielkości tego oddziaływania decydować mogą ilość oraz rodzaj substancji, która przedostanie się do wód. W celu uniknięcia ww. niebezpieczeństwa zostaną zastosowane środki minimalizujące wskazane w Rozdziale 10.1 niniejszego opracowania.

Nie przewiduje się szczególnych rozwiązań technologicznych mających na celu odprowadzanie wód opadowych i roztopowych. Woda opadowa i roztopowa nie będzie zawierała substancji niebezpiecznych, będzie spływała po elementach konstrukcyjnych farmy i poprzez spływ powierzchniowy dostawać się będzie do gruntu.

Mając na uwadze powyższe stwierdza się, że realizacja inwestycji nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych JCWP i JCWPd w obrębie których się znajduje.

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
32 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	Jl/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## 2.5.5. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ I RODZAJ WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPLYW NA ŚRODOWISKO

### *Etap realizacji*

W związku z realizacją planowanej inwestycji powstawać będą odpady związane z pracami budowlanymi i montażowymi, kwalifikowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10) do:

- grupy 15 (odpady opakowaniowe, sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach),
- grupy 16 (odpady nieujęte w innych grupach),
- grupy 17 (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych),
- grupy 20 (odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie).

W poniższej tabeli przedstawiono przewidywane rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów na tym etapie. Podane wartości ilości odpadów należy traktować jako orientacyjne.

**Tabela 2. Przewidywane rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów – etap realizacji inwestycji**

L.p.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Przewidywana ilość wytworzonego odpadu [Mg/okres realizacji]
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	< 5
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	< 7
3	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	< 7
4	16 01 17	Metale żelazne	< 14
5	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	< 7
6	17 02 01	Drewno	< 7
7	17 02 03	Tworzywa sztuczne	< 7
8	17 04 05	Żelazo, stal	ok. 21
9	17 04 07	Mieszanki metali	< 7
10	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	< 7
11	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	ok. 210
12	20 03 01	Niesegregowane zmieszane odpady komunalne	< 7

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno


Na etapie tym zostaną podjęte wszelkie możliwe dostępne środki mające na celu zapewnienie prawidłowej gospodarki odpadami. Prawidłowa gospodarka odpadami, zgodnie z zasadami prewencji, polega na zapobieganiu powstawania lub minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów. Dalszym etapem jest odzyskiwanie lub unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec, a dopiero ostatecznym etapem w gospodarowaniu odpadami jest składowanie odpadów.

W trakcie realizacji prac teren inwestycji będzie na bieżąco porządkowany. Wytwarzane odpady będą podlegały ewidencji ilościowej i jakościowej. Wszystkie odpady wskazane w powyższej tabeli będą zbierane selektywnie i magazynowane (z wyjątkiem odpadu o kodzie 17 05 04) w zamkniętych kontenerach, do których nie będą miały dostępu osoby trzecie. Kontenery te będą znajdować się na utwardzonym terenie, w obrębie działki, do której Inwestor posiada tytuł prawny. Odpady o kodzie 17 05 04 będą magazynowane w hałdach przykrytych plandeką. Następnie odpady przekazywane będą do wyspecjalizowanych firm, posiadających niezbędne zezwolenia, w celu ich dalszego zagospodarowania. Przewóz będzie odbywał się samochodami posiadającymi odpowiednie zabezpieczenie przewożonego materiału. Prawidłowa organizacja systemu bieżącego gospodarowania odpadami oraz właściwa organizacja placu budowy, a przede wszystkim postępowanie zgodnie z Ustawą o odpadach oraz jej aktami wykonawczymi, wpłynie na minimalizację bezpośredniego oddziaływania odpadów na zdrowie i życie ludzi oraz na środowisko. W związku z powyższym stwierdza się, że gospodarka odpadami w okresie realizacji przedsięwzięcia nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

### *Etap eksploatacji*

W trakcie eksploatacji inwestycji powstawać mogą odpady pochodzące z prac serwisowych i konserwacyjnych przeprowadzonych na terenie farmy fotowoltaicznej. Drobne naprawy i usuwanie ewentualnych awarii dokonywane będzie przez profesjonalne ekipy serwisowe. Odpady powstające w ww. sytuacjach będą odbierane przez służby dozoru technicznego i utylizowane przez koncesjonowane firmy. Odpady nie będą magazynowane w obrębie działki inwestycyjnej. Uszkodzone panele fotowoltaiczne będą odsyłane do producenta w ramach gwarancji. Po upływie okresu gwarancji panele zostaną przekazane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia na zagospodarowanie tychże elementów.

W poniższej tabeli przedstawiono przewidywane rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów na etapie eksploatacji inwestycji wg kodów rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 roku w sprawie katalogów odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10). Podane wartości ilości odpadów należy traktować jako orientacyjne.

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
34 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	




<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

**Tabela 3. Przewidywane rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów– etap eksploatacji inwestycji**

L.p.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Przewidywana ilość wytworzonego odpadu [Mg/rok]	Uwagi
1	13 03 10*	Inne oleje i ciecze stosowane jako elektrolizatory oraz nośniki ciepła	< 0,7	Będą to odpady pochodzące z konserwacji transformatora - oleje transformatorowe, które w warunkach eksploatacji utraciły własności fizyczne i chemiczne określone normami przedmiotowymi dla produktów świeżych. Odpady te będą powstawały niecyklicznie i będą odbierane przez zewnętrzną firmę serwisową.
2	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	< 0,7	Będą to pojemniki po olejach transformatorowych. Odpady te będą odbierane przez zewnętrzną firmę serwisową.
3	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	< 0,7	Będą to sorbenty i tkaniny do wycierania. Odpady te będą odbierane przez zewnętrzną firmę serwisową.
4	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	< 70	Będą to moduły fotowoltaiczne, które uległy awarii lub utraciły swoją żywotność. Odbiorem tych odpadów będzie zajmowała się firma zewnętrzna.

**Objaśnienia:**

\*odpady niebezpieczne

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	J1/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	35 z 132

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

### *Etap likwidacji*

Etap likwidacji farmy wiąże się z usunięciem wszystkich elementów wchodzących w skład inwestycji oraz z rekultywacją terenu i przywróceniem mu rolniczych wartości. W poniższej tabeli przedstawiono przewidywane rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów na tym etapie wg kodów rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 roku w sprawie katalogów odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10). Podane wartości ilości odpadów należy traktować jako orientacyjne.

**Tabela 4. Przewidywane rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów – etap likwidacji inwestycji**

L.p.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Przewidywana ilość wytworzonego odpadu [Mg/okres likwidacji]
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	< 7
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	< 7
3	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	< 7
4	16 06 05	Inne baterie i akumulatory	< 70
5	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	ok. 140
6	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	< 7
7	17 01 82	Inne niewymienione odpady	< 70
8	17 02 01	Drewno	< 7
9	17 02 03	Tworzywa sztuczne	< 7
10	17 04 05	Żelazo, stal	ok. 700
11	17 04 07	Mieszaniny metali	< 7
12	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	< 21
13	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	ok. 500
14	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu, inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	ok. 250
15	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	ok. 500
16	20 03 01	Niesegregowane zmieszane odpady komunalne	< 25

Sposób magazynowania i postępowania z ww. odpadami będzie tak sam, jak na etapie realizacji inwestycji. Minimalizacja ilości wytworzonych odpadów możliwa będzie poprzez ich selektywną zbiórkę, która umożliwi wtóre wykorzystanie surowców przez podmioty posiadające stosowne zezwolenia w tym zakresie.

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## 2.6. INFORMACJE O RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ, WYKORZYSTYWANIU ZASOBÓW NATURALNYCH, W TYM GLEBY, WODY I POWIERZCHNI ZIEMI


Informacje na temat różnorodności biologicznej terenu przedsięwzięcia zostały szczegółowo przedstawione w Rozdziałach 6.1, 6.6.1.1, 6.6.1.2 i 6.7. Na podstawie danych stwierdza się, że fragmenty działek inwestycyjnych o numerach 129/25, 131/17 oraz 133/19, na których planowana jest inwestycja, są ubogie pod względem bioróżnorodności. Jedynymi elementami wyróżniającymi się w tym rejonie, a zlokalizowanymi w sąsiedztwie terenu przeznaczonego pod inwestycję w wariancie inwestorskim oraz wariancie „K” są: oczko wodne wraz z otaczającymi je zadrzewieniami i zakrzewieniami oraz tereny okresowo podmokłe. Zarówno ww. oczko wodne, jak i przylegające do niego tereny stanowią miejsce występowania płazów. Szata roślinna na terenie inwestycyjnym jest uboga, z przewagą gatunków o niskiej wartości przyrodniczej.

Obszar przeznaczony pod inwestycję zajmie powierzchnię do ok. 81,95 ha. Na obszarze tym na etapie eksploatacji z powierzchni biologicznie czynnej wyłączone będą jedynie tereny wydzielone pod posadowienie podpór konstrukcji nośnych paneli fotowoltaicznych, stacji elektroenergetycznej GPO, obiektów centralnego inwertera, obiektów transformatora oraz obiektów magazynów energii. Obszary znajdujące się pomiędzy panelami porastać będzie niska roślinność trawiasta i zielna, będzie więc to powierzchnia biologicznie czynna.

Przedsięwzięcie będące przedmiotem niniejszego opracowania jest obiektem bezobsługowym, co oznacza, że w fazie eksploatacji obiektu nie zachodzi konieczność zaopatrywania obiektu w bieżącą wodę. Nie przewiduje się szczególnych rozwiązań technologicznych mających na celu odprowadzanie wód opadowych i roztopowych. Woda opadowa i roztopowa spływać będzie po elementach konstrukcyjnych farmy i poprzez spływ powierzchniowy dostawać się będzie do gruntu.

## 2.7. PRZEWIDYWANE ILOŚCI WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII

Zużycie wody, surowców, materiałów (beton, stal), paliw oraz energii będzie miało miejsce w odniesieniu do etapu realizacji inwestycji. Ww. zużycia związane będą z dowozem, montażem oraz uruchomieniem elementów farmy. Woda będzie używana na potrzeby bytowe pracowników. Poniższa tabela przedstawia przybliżone wielkości zużycia materiałów, surowców i energii w związku z budową farmy fotowoltaicznej PV Drawno.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	Jl/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	37 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

**Tabela 5. Przybliżone wielkości zużycia materiałów i energii podczas realizacji inwestycji**

L.p.	Surowiec/materiał/paliwo	Przybliżone zużycie dla farmy fotowoltaicznej
1	Beton	390 m <sup>3</sup>
2	Stal	828 Mg
3	Energia elektryczna	733 kW/h

Paliwa silnikowe będą niezbędne do napędu pojazdów, które dostarczą elementy konstrukcyjne na teren inwestycji, jak również do napędu wózków widłowych i kafarów.

Zapotrzebowanie na wodę wykorzystywaną na cele socjalne i bytowe jest spełnieniem wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, zmienionym Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 4 sierpnia 2011 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy pracodawca jest zobowiązany zapewnić dostęp do wody pitnej i na cele higieniczno-sanitarne w ilości 30 l/d na każdego pracownika. Na obecnym etapie nie jest znana dokładna liczba pracowników pracujących przy budowie przedmiotowej inwestycji, więc nie jest możliwe określenie ilości wody jaka będzie zużyta na tym etapie.

Przedsięwzięcie jest obiektem bezobsługowym, co oznacza, że w fazie eksploatacji obiektu nie zachodzi konieczność zaopatrywania go w bieżącą wodę, czy odprowadzania ścieków komunalno-bytowych. Po uruchomieniu instalacji zaspokojenie potrzeb zaopatrywania obiektu w energię elektryczną z innych źródeł, będzie ograniczone do minimum, ponieważ zapotrzebowanie na energię elektryczną na potrzeby własne będzie nieznaczne i będzie ona pochodziła z sieci zewnętrznej. W fazie eksploatacji niezbędne będą prace konserwacyjne instalacji i terenu, na którym będzie znajdowała się farma. Wiąże się to przede wszystkim z pracami polegającymi na koszeniu trawy na działce oraz myciem modułów fotowoltaicznych. Koszenie traw będzie odbywało się po okresie wegetacyjnym, a mianowicie w terminie po 1 sierpnia. Do mycia wykorzystywana będzie woda z użyciem biodegradowalnych środków myjących lub woda deszczowa. Mycie modułów będzie miało miejsce podczas długich okresów suszy, kiedy to zgromadzone zanieczyszczenia na modułach mogłyby powodować spadek efektywności instalacji, ale nie rzadziej niż raz w roku. W przypadku mycia paneli raz w roku najodpowiedniejszą porą jest późna wiosna po okresie pylenia roślin.

Faza likwidacji przedsięwzięcia będzie miała miejsce w odległej perspektywie czasowej, a tym samym nie są znane techniki jak i wymagania prawne, które będą obowiązywały w odniesieniu do tego

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

typu inwestycji. Energia elektryczna na etapie likwidacji będzie potrzebna na zapewnienie zasilania silników sprzętu budowlanego i montażowego. Jej dokładna ilość na obecnym etapie realizacji jest trudna do ustalenia.

## **2.8. INFORMACJE O PRACACH ROZBIÓRKOWYCH DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO**

W związku z realizacją inwestycji nie będą konieczne do wykonania prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.


## **3. WARIANTOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA**

### **3.1. WARIANT INWESTORSKI**

Szczegółowa charakterystyka Wariantu inwestorskiego została przedstawiona w Rozdziale 2 niniejszego opracowania. Jego lokalizację szczegółową zaprezentowano na Rys. 2, który stanowi Załącznik Graficzny 1.

Wariant inwestorski polega na wybudowaniu farmy fotowoltaicznej w gminie Drawno. Celem realizacji inwestycji jest produkcja energii elektrycznej, która następnie będzie wprowadzona do sieci energetycznej. Realizacja przedsięwzięcia zgodnie z tym wariantem w perspektywie długoterminowej zapewni mieszkańcom okolicznych terenów dostęp do energii wytwarzanej w technologii bez emisyjnej, co przełoży się na stan zanieczyszczenia powietrza gazami cieplarnianymi, które powstają podczas procesu wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł konwencjonalnych. Metoda wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych wpisuje się w realizację zobowiązań Polski jako kraju członkowskiego Unii Europejskiej, mających na celu wzrost OZE w finalnym zużyciu energii brutto do roku 2030. Zgodnie z założeniami „Krajowego planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021- 2030” w ramach realizacji ogólnounijnego celu na 2030 r. Polska deklaruje osiągnięcie do 2030 r. 21% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (zużycie łącznie w elektroenergetyce, ciepłownictwie i chłodnictwie oraz na cele transportowe).

Realizacja przedsięwzięcia wiąże się ze zmianą sposobu zagospodarowania terenu. W wariantcie tym zakłada się zabudowę panelami fotowoltaicznymi obszarów znajdujących się na działkach o numerach: 129/25, 133/19 oraz części działki nr 131/17. W skład terenu inwestycji nie będzie wchodził południowy fragment działki nr 131/17 o powierzchni 4,53 ha, na którym zlokalizowana jest zabudowa

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	39 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

mieszkaniowa. Dla ww. działek brak jest obowiązującego MPZP. Powierzchnia przeznaczona pod inwestycję w wariantcie tym wyniesie ok. 81,95 ha. Inwestor nie zamierza ingerować w tereny okresowo podmokłe oraz śródpolne, bezodpływowe oczko wodne znajdujące się na terenie działki numer 131/17 o powierzchni ok. 0,013 ha. Ponadto nie będzie lokalizować paneli w buforze 20 m od ww. oczka oraz na terenach zadrzewionych i zakrzewionych wraz z buforem 20 m od nich, a także w buforze 50 m od sąsiadującego lasu zlokalizowanego na północny wschód od terenu inwestycji.


### 3.2. WARIANT ALTERNATYWNY

Inwestor po dokonaniu analizy możliwości przyłączenia projektowanej farmy fotowoltaicznej do istniejącej sieci elektroenergetycznej, przeanalizowaniu ograniczeń środowiskowych oraz warunków nasłonecznienia wytypował kilkanaście lokalizacji, na których uzasadnienie znajduje realizacja projektów farm fotowoltaicznych. Jedną z nich stanowi farma fotowoltaiczna PV Drawno. Zarówno w wariantcie inwestorskim, jak i w wariantcie alternatywnym inwestycja planowana jest na działkach o numerach inwestycyjnych 129/25, 131/17 oraz części działki nr 133/19. Wariantowanie dotyczy zajętości terenu w obrębie ww. działek. W wariantcie alternatywnym powierzchnia przeznaczona pod inwestycję wyniesie ok. 97,41 ha. W wariantcie tym planowana jest likwidacja oczka wodnego o powierzchni ok. 0,013 ha oraz wycinka zadrzewień i zakrzewień, a także lokalizacja paneli na terenach podmokłych o następujących powierzchniach: ok. 0,74 ha (działka nr 129/25) i ok. 0,18 ha (działka nr 131/17) oraz w bezpośrednim sąsiedztwie lasu. Podobnie, jak w wariantcie inwestorskim, w skład terenu inwestycji nie będzie wchodził południowy fragment działki nr 131/17 o powierzchni 4,53 ha, na którym zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa. Szczegółową lokalizację wariantu alternatywnego zaprezentowano na Rys. 2, który stanowi Załącznik Graficzny 1 niniejszego opracowania.

### 3.3. WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA

Realizacja inwestycji w wariantcie „K” – wariantcie najkorzystniejszym dla środowiska polega na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno na działkach o numerach inwestycyjnych 129/25, 131/17 oraz części działki nr 133/19 - tych samych co dla wariantu inwestorskiego i alternatywnego. Wariantowanie dotyczy zajętości terenu w obrębie ww. działek.

Realizacja przedsięwzięcia wiąże się ze zmianą sposobu zagospodarowania terenu. W wariantcie tym zakłada się zabudowę panelami fotowoltaicznymi obszarów znajdujących się na działkach o numerach: 129/25, 133/19 oraz części działki nr 131/17. Analogicznie jak w pozostałych wariantach

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
40 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

w skład terenu inwestycji nie będzie wchodził południowy fragment działki nr 131/17 o powierzchni 4,53 ha. Powierzchnia przeznaczona pod inwestycję w wariancie tym wyniesie ok. 80,20 ha. Realizacja przedsięwzięcia w wariancie „K” planowana jest bez ingerencji w tereny okresowo podmokłe oraz tereny zadrzewione i zakrzewione wraz z buforem wynoszącym 20 m. Z obszaru inwestycji zostanie wyłączony również północno-wschodni fragment działki nr 131/17 o powierzchni ok. 3,09 ha, na którym zlokalizowane jest śródpolne, bezodpływowe oczko wodne wraz z otaczającymi je zadrzewieniami i zakrzewieniami, a także bufor wynoszący 50 m od sąsiadującego lasu zlokalizowanego na północny wschód od terenu inwestycji. Ponadto ogrodzenie zostanie poprowadzone w taki sposób, aby zapewnić średnim i dużym zwierzętom swobodny dostęp do ww. oczka wodnego oraz otaczających go zadrzewień i zakrzewień.

Analizę oddziaływania na środowisko wariantu inwestorskiego, wariantu alternatywnego i wariantu „K” przeprowadzono szczegółowo w rozdziałach 7.1 - 7.12. Odniesiono się do wszystkich elementów przyrody żywej i nieożywionej, na które realizacja przedsięwzięcia może mieć wpływ. Natomiast porównania i wyboru najkorzystniejszego wariantu dokonano w Rozdziale 0.

#### **4. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

W przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia nie będą miały miejsca zmiany związane z przekształceniem terenu, a obszar przeznaczony pod inwestycję będzie użytkowany tak jak to miało miejsce do tej pory. Należy się spodziewać, że w takiej sytuacji i przy założeniu, że inne czynniki nie wpłyną na obecny stan przyrodniczy obszaru, stan środowiska na tym obszarze nie ulegnie zmianie.

W przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia należy wziąć pod uwagę, iż energia, która byłaby dostarczona z „czystego” źródła energii jakim jest Słońce będzie dostarczona w sposób konwencjonalny – ze spalania paliw kopalnych, z czym nieunikniona jest wysoka emisja gazów i pyłów do atmosfery. Mając to na uwadze oraz fakt, iż zapotrzebowanie na energię elektryczną ma tendencję wzrostową, co wiąże się z jeszcze wyższą emisją CO<sub>2</sub>, stwierdza się, że jest to rozwiązanie niekorzystne.

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

## 5. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ

### 5.1. METODYKA WYKONYWANIA INWENTARYZACJI FAUNY ORAZ FLORY I SIEDLISK PRZYRODNICZYCH


W celu określenia stanu flory i fauny oraz siedlisk przyrodniczych na terenie przeznaczonym pod inwestycję wykonano inwentaryzację przyrodniczą. Prace związane z przeprowadzeniem ww. inwentaryzacji zostały podzielone na dwa etapy, których zakres omówiono poniżej.

W pierwszym etapie – prac kameralnych skupiono się na przeanalizowaniu materiałów literaturowych, map, identyfikacji obszarów chronionych oraz miejsc kluczowych mogących mieć znaczenie jako ostoje bioróżnorodności.

W drugim etapie – prac terenowych przeprowadzono:

- wstępne rozpoznanie obszaru pod względem przyrodniczym na potrzeby wykonania opracowania pn. „Karta informacyjna przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno” (prace prowadzone były 5 listopada 2020 roku w obrębie działek o numerach ewidencyjnych: 129/25, 131/17 i 133/19 oraz w buforze wokół ich granic). Ponadto niniejsze rozpoznanie było wykonywane również w ramach wstępnej analizy środowiskowej obszaru – inwentaryzacja ta została wykonana w obrębie działek o numerach ewidencyjnych 129/25, 131/17, 133/19, 133/20, 133/21, 133/22, 133/23, 170/1, 172.
- inwentaryzację przyrodniczą na potrzeby wykonania Uzupełnienia „Karty informacyjnej przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno” (prace prowadzone w okresie kwiecień-czerwiec 2021 roku). Monitoring przedinwestycyjny został przeprowadzony zgodnie z wytycznymi Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie, określonymi w wezwaniu do pisemnego uzupełnienia przedłożonej karty informacyjnej przedsięwzięcia (pismo z dnia 17 marca 2021 r., znak: WONS-OŚ.4220.97.2021.EP.1). Realizacja inwentaryzacji w ww. okresie pozwoliła na uzyskanie ilościowej i jakościowej charakterystyki wykorzystywania terenu przez wszystkie grupy zwierząt w kluczowych okresach ich cyklu życiowego. Prace zostały przeprowadzone w obrębie działek o numerach ewidencyjnych 129/25, 131/17 i 133/19 oraz w buforze wokół granic przedmiotowego terenu.

Przedmiotem badań terenowych były siedliska przyrodnicze oraz gatunki fauny, flory roślin naczyniowych i brioflory podlegające ochronie na podstawie krajowych i międzynarodowych aktów

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
42 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

prawnych, a także gatunki uznane za rzadkie i zagrożone wyginięciem, ujęte w czerwonych księgach lub/i występujące na krajowej i regionalnej czerwonej liście gatunków zagrożonych. Przedmiotem inwentaryzacji były również obce lub inwazyjne gatunki flory i fauny.

Szczegółowa metodyka wykonania inwentaryzacji przyrodniczej w odniesieniu do poszczególnych grup roślin i zwierząt została przedstawiona w Raporcie z inwentaryzacji przyrodniczej, który znajduje się w Załączniku 2 niniejszego opracowania. Opracowanie graficzne dotyczące wyników inwentaryzacji przyrodniczej przedstawiono na Rys. 1 stanowiącym Załącznik 1 ww. Raportu z inwentaryzacji.

## 6. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

### 6.1. WARUNKI KRAJOBRAZOWE I UŻYTKOWANIE POWIERZCHNI TERENU


Farma fotowoltaiczna PV Drawno zlokalizowana będzie na działkach o numerach: 129/25, 133/19 oraz części działki nr 131/17 w obrębie ewidencyjnym Świąciechów. Obszar przeznaczony pod inwestycję to teren raczej płaski, którego średnia wysokość wynosi 103 m n.p.m.

Teren, na którym planowane jest przedsięwzięcie to tereny rolne. Wyniki przeprowadzonych inwentaryzacji wykazały, że działka numer 129/25 w roku 2021 pokryta była w większości suchymi łąkami, natomiast pozostałe działki były porośnięte zbożem. Elementami wyróżniającymi się przyrodniczo na terenie przeznaczonym pod inwestycję są:

- znajdujące się przy wschodniej granicy terenu działki nr 131/17 śródpolne, bezodpływowe oczko wodne oraz zadrzewienia i zakrzewienia występujące w jego pobliżu,
- występujące na działkach o numerach 131/17 oraz 129/25 tereny okresowo podmokłe.

Ww. elementy w wariantcie inwestorskim oraz wariantcie najkorzystniejszym dla środowiska zostaną wyłączone spod obszaru inwestycji wraz z optymalnymi buforami, ponadto zachowany zostanie również bufor 50 m od lasu zlokalizowanego w sąsiedztwie inwestycji.

Sposób zagospodarowania terenu przeznaczonego pod inwestycję przedstawiono na Rys.5 stanowiącym Załącznik Graficzny 1 niniejszego opracowania.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	43 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno



**Fotografia 1. Widok na sukcesję występującą na działce nr 129/25**



**Fotografia 2. Widok na działkę nr 129/25 od strony zachodniej**



**Fotografia 3. Widok na uprawę na działce nr 133/19 z drogi występującej przy jej granicy**



**Fotografia 4. Widok na działkę nr 129/25 oraz w dalszej części na działkę nr 131/17**



**Fotografia 5. Widok na zadrzewienia i zakrzewienia znajdujące się przy wschodniej granicy działki nr 131/17**



**Fotografia 6. Widok na działkę nr 133/19 od strony zachodniej oraz las zlokalizowany w sąsiedztwie**

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
44 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

Wzdłuż południowej granicy działki nr 133/19 oraz wzdłuż zachodniej granicy działki nr 129/25 przebiega droga powiatowa. Część terenu inwestycji zlokalizowana jest na północ od zabudowań miejscowości Święciechów, a druga część (działka nr 133/19) na wschód od ww. miejscowości w odległości ok. 1 km od niej. Natomiast na północ i wschód od obszaru przeznaczonego pod przedsięwzięcie występują kompleksy leśne, od których zachowany jest odpowiedni bufor. Pozostałe otoczenia stanowią tereny o charakterystyce zbliżonej do działek inwestycyjnych.



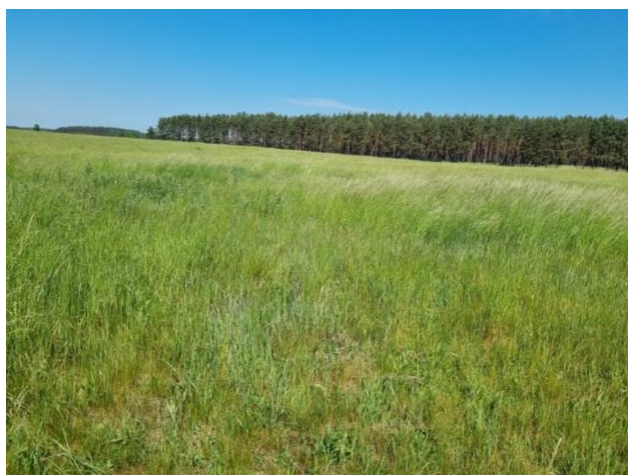
**Fotografia 7. Widok na część przedmiotowego terenu ze wschodniej granicy działki nr 131/17**



**Fotografia 8. Widok na oczko wodne występujące na działce nr 131/17**



**Fotografia 9. Widok na teren podmokły zlokalizowany na działce nr 131/17**



**Fotografia 10. Widok na północną część działki nr 129/25**

Lokalizację miejsc, w których wykonano powyższe fotografie przedstawiono na Rys. 6 stanowiącym Załącznik Graficzny 1 niniejszego opracowania.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	45 z 132

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

## 6.2. KLIMAT, POWIETRZE ATMOSFERYCZNE


Mając na uwadze regionalizację R. Gumińskiego, gmina Drawno leży w obrębie dzielnic: pomorskiej i bydgoskiej. W rejonie tym najcieplejszym miesiącem jest lipiec (średnia temperatura wynosi około  $+18,5^{\circ}\text{C}$ ), a najchłodniejszym – styczeń (średnia temperatura wynosi  $-2,5^{\circ}\text{C}$ ). Okres wegetacyjny trwa 200 – 220 dni. Roczna suma opadów atmosferycznych wynosi ok. 617 mm. Na obszarze tym przeważają wiatry z zachodu i południowego zachodu.

### *Jakość powietrza atmosferycznego*

Na terenie gminy Drawno, na obszarze której znajduje się inwestycja, najistotniejszy wpływ na jakość powietrza ma emisja niska pochodząca z indywidualnego ogrzewania gospodarstw domowych korzystających z tradycyjnych źródeł energii (spalanie węgla). Z tego względu jakość powietrza pogarsza się w miesiącach zimowych w sezonie grzewczym. Wpływ na czystość powietrza ma również emisja ze źródeł drogowych, która powoduje największą koncentrację zanieczyszczeń wzdłuż ciągów komunikacyjnych o największym natężeniu ruchu.

Oceny jakości powietrza na terenie Polski wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Teren inwestycji znajduje się na obszarze strefy zachodniopomorskiej. Dla strefy tej Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wykonał ocenę jakości powietrza za rok 2020 i na jej podstawie dokonał klasyfikacji strefy zarówno pod kątem ochrony zdrowia ludzi, jak i ochrony roślin. Ocena pod kątem ochrony zdrowia została wykonana odrębnie dla 12 zanieczyszczeń: dwutlenku siarki ( $\text{SO}_2$ ), dwutlenku azotu ( $\text{NO}_2$ ), tlenku węgla ( $\text{CO}$ ), ozonu ( $\text{O}_3$ ), benzenu ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ), pyłu zawieszonego  $\text{PM}_{10}$ , pyłu zawieszonego  $\text{PM}_{2,5}$  oraz zanieczyszczeń oznaczanych w pyłe  $\text{PM}_{10}$ : ołowiu, kadmu, niklu, arsenu, benzo(a)pirenu. Ocena pod kątem ochrony roślin została wykonana odrębnie dla 3 zanieczyszczeń: dwutlenku siarki ( $\text{SO}_2$ ), tlenków azotu ( $\text{NO}_x$ ) i ozonu ( $\text{O}_3$ ). Po przeglądzie i analizie danych monitoringowych ze stacji pomiarowych w 2020 roku odnotowano w strefie zachodniopomorskiej przekroczenia następujących poziomów substancji w powietrzu (dotyczy wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia): poziom docelowy dla benzo(a)pirenu zawartego w pyłe  $\text{PM}_{10}$  oraz poziom celu długoterminowego dla ozonu. Nie odnotowano przekroczeń poziomów docelowych substancji pod względem kryterium ochrony roślin, natomiast odnotowano w tym kryterium przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu.

Odnosząc się do stanu jakości powietrza na terenie przeznaczonym pod inwestycję należy zwrócić uwagę, że realizacja przedsięwzięcia będzie miała pozytywny wpływ na omawiany aspekt. Energia pochodząca z farmy fotowoltaicznej pozwoli na zmniejszenie zapotrzebowania na energię

Strona / Stron	Data wydruku:	Data utworzenia:	Numer Systemowy:	
46 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	J1/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

dostarczana w sposób konwencjonalny ze spalania paliw kopalnych, z czym nieunikniona jest emisja gazów i pyłów do atmosfery.

### 6.3. WARUNKI FIZYCZNOGEOGRAFICZNE, GEOLOGICZNE I GLEBOWE

#### *Warunki fizycznogeograficzne*


Mając na uwadze regionalizację fizycznogeograficzną Polski według Kondrackiego teren inwestycji znajduje się w obrębie:

- Megaregionu: Pozaalpejska Europa Środkowa,
- Prowincji: Niż Środkowoeuropejski,
- Podprowincji: Pojezierze Południowobałtyckie,
- Makroregionu: Pojezierze Południowopomorskie,
- Mezuregionu: Równina Drawska.

Mezuregion ten zlokalizowany jest wzdłuż biegu Drawy, na wschód od pojezierzy: Dobiegniewskiego, Choszczeńskiego i Ińskiego oraz na południe od Pojezierza Drawskiego i na zachód od Pojezierza Wałeckiego. Obszar ww. mezuregionu obejmują tereny zbudowane z piasków glaciofluwialnych. Równina Drawska dzieli się na kilka stopni tarasowych, a pod piaskami występują ostańce morenowe, które miejscami wynoszą się ponad ich powierzchnię. Na obszarze Równiny występują liczne jeziora wytopiskowe.

#### *Warunki geologiczne*

Obszar przeznaczony pod przedsięwzięcie położony jest w obrębie jednostki geologiczno-strukturalnej pod nazwą wał pomorski, wśród której miejscami można wyróżnić antyklinę Drawna. Na terenie gminy, w obrębie której znajduje się inwestycja występują utwory czwartorzędowe z okresu plejstocenu (utwory polodowcowe) oraz holocenu (osady rzeczne, torfy), na których przeważnie zalegają piaski i żwiry wodnolodowcowe, a lokalnie występują: gliny zwałowe i ich eluwia, iły, mułki, piaski i żwiry kemów, piaski i żwiry rzeczne oraz szereg utworów holocenijskich w dnach i dolnych partiach stoków dolin, mis jeziornych, zagłębień bezodpływowych.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	47 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

### *Warunki glebowe*

Gleby na terenie gminy Drawno wytworzyły się z utworów czwartorzędowych, wśród których dominują gleby brunatne właściwe i wylugowane, piaski (z utworów gliniastych) oraz gleby bielcowe (z utworów pyłowych wodnego pochodzenia) – lekkie, średnie, ciężkie. Miejscami występują również gleby rdzawe i torfowe. W graniach gminy występują przeważnie gleby klas: średnio dobrej jakości (klasa IIIb), średniej jakości (klasa IVa) oraz znaczny udział mają gleby klasy V. Brak jest natomiast gleb klas I i II. Na terenie przewidzianym pod planowaną inwestycję brak jest gruntów rolnych chronionych na mocy Ustawy z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Na obszarze przeznaczonym pod inwestycję występują gleby klas: RIVb, RIVa, RV, RVI i N.

## **6.4. WODY PODZIEMNE**


### *Uwarunkowania hydrogeologiczne*

Zgodnie z danymi przedstawionymi na mapie hydrogeologicznej Polski, przedstawionej na poniższym rysunku (Rysunek 3), dostępnej w usłudze przeglądania WMS i WMTS, teren inwestycji znajduje się w obrębie jednostek hydrogeologicznych: 3aQIII i 4cQI<sup>6</sup>.

Obszar gminy Drawno jest bogaty w zasoby wodne, gdzie warstwa wodonośna zbudowana jest z utworów czwartorzędowych. Są to przeważnie piaski drobne, średnie, gruboziarniste, pospółka i otoczaki. Na obszarze tym występują dwa piętra wodonośne mające charakter użytkowy (trzeciorzędowe i czwartorzędowe), przy czym większe znaczenie ma drugie z wymienionych. Piętro to składa się z 3 poziomów wodonośnych: nadglinowego, międzyglinowego (górnego i środkowego) oraz podglinowego. Poziom nadglinowy jest zasilany poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych, a zwierciadło ma charakter swobodny. Poziom ten ma miąższość od 6 do 38 m. Kolejny jest poziom międzyglinowy o miąższości od kilku do 20 m. Jest on izolowany od powierzchni terenu gliną, a zwierciadło ma charakter subartyzezyjski. Ostatnim, jest poziom podglinowy występujący lokalnie. Przepływ wód podziemnych odbywa się w kierunku doliny Drawy lub doliny Iny.

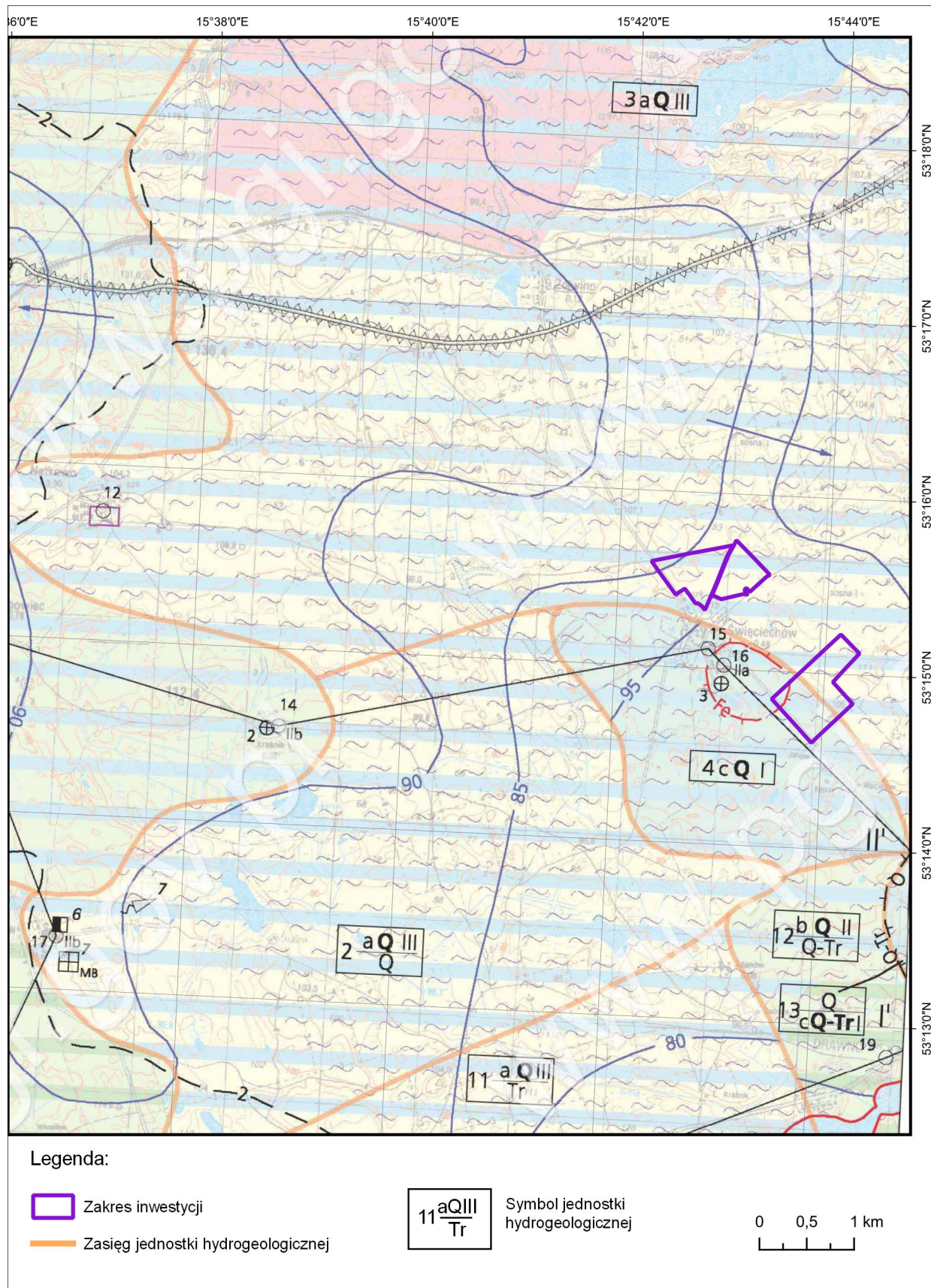
Stopień zagrożenia wód głównych użytkowych poziomów wodonośnych jest niski.

<sup>6</sup> Arkusz RECZ (270) – Objaśnienia do mapy geośrodowiskowej Polski

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
48 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna



**Rysunek 3. Lokalizacja inwestycji na mapie hydrogeologicznej Polski**

<b>Amhiens</b>	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	49 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

### *Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)*

Obszar, na którym realizowana będzie inwestycja znajduje się na terenie Jednolitej Części Wód Podziemnych PLGW600025<sup>7</sup>. Jednostka ta usytuowana jest w dorzeczu Odry, w regionie wodnym Warty.

Cechą charakterystyczną modelu hydrogeologicznego JCWPd PLGW600025 jest dwupoziomowy, złożony system wodonośny, który tworzą struktury hydrogeologiczne różnej genezy. Jest to system wielowarstwowy wód podziemnych w utworach czwartorzędu i neogenu powiązanych z wodami rzeki Drawy i jej dopływami oraz jeziorami (np. Drawskim). Rzeki oraz jeziora stanowią bazę drenażu poziomów wodonośnych czwartorzędu. Zasilanie głównie odbywa się przez poziom mioceński, którego osią drenażu jest dolina Noteci. Układ krążenia ma charakter naturalny, ze względu na brak dużych poborów w ujęciach wód podziemnych. Kumulacja potencjalnych źródeł zanieczyszczeń występuje w regionach największej aktywności gospodarczej tj. na obszarach zurbanizowanych – terenach miast: Drawsko Pomorskie i Złocieniec. Brak jest obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia azotami pochodzenia rolniczego<sup>8</sup>.

Poniżej przedstawiono charakterystykę ww. JCWPd zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry opublikowanym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r.


- Czy JCWPd jest monitorowana? – tak,
- Stan ilościowy – dobry,
- Stan chemiczny – dobry,
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona,
- Cel środowiskowy – dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy.
- Odstępstwo – art. 4.4. Ramowej Dyrektywy Wodnej – nie.

### *Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP)*

Teren przeznaczonym pod inwestycję znajduje się poza Głównymi Zbiornikami Wód Podziemnych.

<sup>7</sup> <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

<sup>8</sup> Karta informacyjna JCWPd nr 25

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
50 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## 6.5. WODY POWIERZCHNIOWE

Na obszarze przeznaczonym pod inwestycję w wariancie inwestorskim oraz w wariancie „K” brak jest: zbiorników wodnych, cieków, rowów melioracyjnych oraz obniżen terenu wypełnionych stale lub okresowo wodą. Natomiast obszar inwestycji w wariancie alternatywnym obejmuje oczko wodne oraz tereny podmokłe.

### *Cieki powierzchniowe*

Najbliżej zlokalizowanym względem inwestycji ciekim wodnym jest rów melioracyjny położony w odległości ok. 340 m na południowy zachód od działki nr 129/25. W dalszej odległości, około 1,5 km na zachód od analizowanych działek przebiega rzeka Bagnica.

### *Zbiorniki wodne*

Zbiornikami wodnymi położonymi najbliżej terenu inwestycji są:


- oczko wodne zlokalizowane na działce nr 131/17, wchodzące w skład inwestycji w wariancie alternatywnym,
- zbiornik wodny zlokalizowany jest na południe od inwestycji, w odległości 225 m od działki nr 133/19.

### *Jednolite Części Wód Powierzchniowych*

Planowana inwestycja znajduje się obrębie dwóch Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP): Bagnica (RW60001818885932) oraz Drawa od Drawicy do Mierzęckiej Strugi (RW600020188879). Poniżej przedstawiono charakterystyki ww. JCWP zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, opublikowanym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r.

#### Bagnica:

- Kod JCWP: RW60001818885932,
- Status JCWP: naturalna,
- Czy JCWPd jest monitorowana?: nie,
- Stan ekologiczny: zły,
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: niezagrożona,
- Cel środowiskowy: dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	J1/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	51 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

- Odstępstwo – art. 4.4. Ramowej Dyrektywy Wodnej: nie,
- Typ odstępstwa: nie dotyczy,
- Termin osiągnięcia dobrego stanu: 2015 rok.

Drawa od Drawicy do Mierzęckiej Strugi:

- Kod JCWP: RW600020188879,
- Status JCWP: naturalna,
- Czy JCWPd jest monitorowana?: tak,
- Stan ekologiczny: dobry,
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona,
- Cel środowiskowy: dobry stan ekologiczny, możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekutego - Drawa od Mierzęckiej Strugi do jeziora Dubie (Dubie Pd.); dobry stan chemiczny
- Odstępstwo – art. 4.4. Ramowej Dyrektywy Wodnej: tak,
- Typ odstępstwa: przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych
- Termin osiągnięcia dobrego stanu: 2027 rok,
- Uzasadnienie odstępstwa: brak możliwości technicznych. Wdrożenie skutecznych i efektywnych działań naprawczych wymaga szczegółowego rozpoznania wpływu zidentyfikowanej presji i możliwości jej redukcji. W bieżącym cyklu planistycznym dokonano rozpoznania potrzeb w zakresie przywrócenia ciągłości morfologicznej w kontekście dobrego stanu ekologicznego JCWP. W programie działań zaplanowano opracowanie wariantowej analizy sposobu udrożnienia budowli piętrzących na cieku Drawa wraz ze wskazaniem wariantu do realizacji oraz opracowaniem dokumentacji projektowej.

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## 6.6. PRZYRODA OŻYWIONA

Szczegółowe informacje dotyczące metodyki oraz wyników inwentaryzacji przyrodniczej, przeprowadzonej w miesiącach marzec-czerwiec 2021 r., zostały opisane w „Raporcie z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec-czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno”, stanowiącym Załącznik 2 niniejszego opracowania.


### 6.6.1. FLORA

#### 6.6.1.1. SIEDLISKA PRZYRODNICZE I ZBIOROWISKA ROŚLINNE

Obszar, na którym planowane jest przedsięwzięcie to łąki oraz tereny rolne. Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji terenowej wykazały, działka numer 133/19 była w tym roku porośnięta zbożem, a pozostałe działki były pokryte w większości suchymi łąkami.

Na analizowanym terenie, na działce numer 131/17, występuje niewielkie śródpolne oczko wodne. Na ww. działce oraz na działce numer 129/25 zlokalizowane są również tereny okresowo podmokłe. Ww. obszary zostały jednak wykluczone z zakresu inwestycji w wariantcie inwestorskim oraz wariantcie „K” z zachowaniem optymalnego buforu.

W obszarze przeznaczonym pod inwestycję nie stwierdzono występowania siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, ujętych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EEG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. Zinwentaryzowano głównie pospolite, antropogeniczne zbiorowiska pól uprawnych i jednorocznych roślin terenów ruderalnych klasy *Stellarietea mediae* – zbiorowiska z dominacją roślin jednorocznych na siedliskach ruderalnych i segetalnych, powstające w wyniku antropopresji. Poza ww. zbiorowiskami, stwierdzono również grupy zespołów *Alnion glutinoso-incanae* (w buforze objętym badaniami) oraz siedliska łąkowe. Uzupełnieniem informacji uzyskanych na podstawie ww. inwentaryzacji są dane z inwentaryzacji fauny i flory przeprowadzonej przez Wykonawcę niniejszego opracowania w dniu 5 listopada 2020 r. w ramach wstępnej analizy środowiskowej oraz na potrzeby wykonania opracowania pn. „Karta informacyjna przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno”. Inwentaryzacja ta została wykonana w obrębie obszaru wskazanego na Rys. 1, będącym Załącznikiem 1 niniejszego opracowania. Podczas prac terenowych na potrzeby ww. opracowania stwierdzono obecność gatunku mogącego świadczyć o występowaniu muraw kserotermicznych *Festuco-Brometalia* – driakwi gołębiej *Scabiosa columbaria* – na terenie działki nr 129/25. Niemniej jednak prace prowadzone w okresie pełnej wegetacji roślin nie wykazały występowania innych gatunków charakterystycznych dla ww. siedliska. Dodatkowo, obszar występowania tego gatunku został wykluczony z obszaru inwestycji

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	Jl/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	53 z 132

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

w wariantcie inwestorskim i wariantcie „K”, ponieważ nie planuje się zabudowy terenów położonych w buforze 50 m od lasu w ww. wariantach.

### 6.6.1.2. FLORA I MYKOBIOTA

Na podstawie badań wykonanych w listopadzie 2020 roku oraz w okresie marzec-lipiec 2021 roku stwierdzono występowanie 101 gatunków roślin naczyniowych – ich spis przedstawiono w poniższej tabeli. W większości są to pospolite rośliny, charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego. Stwierdzono jedną roślinę objętą ochroną częściową na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin – pojedyncze osobniki kocanek piaskowych na terenie działek 170/1 oraz 172, które sąsiadują z działkami inwestycyjnymi. Ich stanowiska nie są narażone na likwidację ani degradację w żadnym z analizowanych wariantów. Na terenie inwestycyjnym nie stwierdzono chronionych gatunków roślin, grzybów ani mszaków.

#### Rośliny naczyniowe

Tabela 6. Spis roślinności - wykaz zinwentaryzowanych gatunków roślin naczyniowych.

Lp.	Nazwa naukowa	Nazwa polska
<b>Drzewa i krzewy</b>		
1	<i>Acer negundo</i>	klon jesionolistny
2	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity
3	<i>Alnus glutinosa</i>	olsza czarna
4	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata
5	<i>Corylus avellana</i>	leszczyna pospolita
6	<i>Crataegus sp.</i>	głóg
7	<i>Fagus sylvatica</i>	buk zwyczajny
8	<i>Fraxinus excelsior</i>	jesion wyniosły
9	<i>Larix decidua</i>	modrzew
10	<i>Malus sp.</i>	jabłoń
11	<i>Padus avium</i>	czeremcha zwyczajna
12	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita
13	<i>Populus nigra</i>	topola czarna
14	<i>Populus tremula</i>	osika
15	<i>Prunus serotina</i>	czeremcha amerykańska
16	<i>Prunus spinosa</i>	śliwa tarnina
17	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy
18	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa
19	<i>Rosa canina L.</i>	róża dzika

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

20	<i>Rubus idaeus</i>	malina właściwa
21	<i>Salix</i> sp.	wierzba
22	<i>Sambucus nigra</i> L.	bez czarny
23	<i>Sorbus aucuparia</i>	jarzab pospolity
24	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna
25	<i>Viscum album</i> L.	jemiola pospolita
<b>Rośliny zielne</b>		
26	<i>Achillea millefolium</i> L.	krwawnik pospolity
27	<i>Agrostis capillaris</i> L.	mietlica pospolita
28	<i>Anchusa arvensis</i> L.	farbownik polny
29	<i>Arctium lappa</i> L.	łopian większy
30	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	łopian mniejszy
31	<i>Artemisia absinthium</i> L.	bylica piołun
32	<i>Artemisia campestris</i> L.	bylica polna
33	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	bylica pospolita
34	<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	pyleniec pospolity
35	<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth	trzcinnik piaskowy
36	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	wrzos
37	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	tasznik pospolity
38	<i>Carduus</i> sp.	oset
39	<i>Carex</i> sp.	turzyca
40	<i>Centaurea cyanus</i> L.	chaber bławatek
41	<i>Chelidonium majus</i> L.	glistnik jaskółcze ziele
42	<i>Chenopodium album</i> L.	komosa biała
43	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	ostrożeń polny
44	<i>Cynoglossum officinale</i> L.	ostrzeń pospolity
45	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	powój polny
46	<i>Daucus carota</i> L.	marchew zwyczajna
47	<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl	stulicha psia
48	<i>Echium vulgare</i> L.	zmijowiec zwyczajny
49	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	perz właściwy
50	<i>Equisetum arvense</i> L.	skrzyp polny
51	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers	przymiotno białe
52	<i>Erigeron canadensis</i> (L.) Cronquist	przymiotno kanadyjskie
53	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Her.	iglica pospolita
54	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	sadziec konopiasty
55	<i>Festuca pratensis</i> Huds.	kostrzewa łąkowa
56	<i>Fragaria vesca</i> L.	poziomka pospolita

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

57	<i>Geranium pusillum</i> L.	bodziszek drobny
58	<i>Glechoma hederacea</i> L.	łopian większy
59	<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb.	manna mielec
60	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench	kocanki piaskowe
61	<i>Hieracium villosum</i> Jacq.	jastrzębiec kosmaty
62	<i>Hypericum perforatum</i> L.	dziurawiec zwyczajny
63	<i>Juncus</i> sp.	sit
64	<i>Knautia arvensis</i> (L.) J. M. Coult.	świerzbica polna
65	<i>Lolium perenne</i> L.	życica trwała
66	<i>Lotus corniculatus</i> L.	komonica zwyczajna
67	<i>Lythrum salicaria</i> L.	krwawnica pospolita
68	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	rumianek pospolity
69	<i>Matricaria discoidea</i> DC.	rumianek bezpromieniowy
70	<i>Medicago falcata</i> L.	lucerna sierpowata
71	<i>Myosotis</i> sp.	niezapominajka
72	<i>Papaver argemone</i> L.	mak piaskowy
73	<i>Phleum pratense</i> L.	tymotka łąkowa
74	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steudel	trzcina pospolita
75	<i>Plantago lanceolata</i> L.	babka lancetowata
76	<i>Plantago major</i> L.	babka zwyczajna
77	<i>Poa trivialis</i> L.	wiechlina zwyczajna
78	<i>Polygonum aviculare</i> L.	rdest ptasi
79	<i>Potentilla anserina</i> L.	pięciornik gęsi
80	<i>Rumex acetosa</i> L.	szczaw zwyczajny
81	<i>Rumex acetosella</i> L.	szczaw polny
82	<i>Scabiosa columbaria</i> L.	driakiew gołębia
83	<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen	ciccioraka pstra
84	<i>Senecio</i> sp.	starzec
85	<i>Silene flos-cuculi</i> (L.) Greuter & Burdet	firletka poszarpana
86	<i>Silene latifolia</i> Poir.	bniec biały
87	<i>Solidago</i> sp.	nawłóć
88	<i>Sonchus arvensis</i> L.	mlecz polny
89	<i>Symphytum officinale</i> L.	żywokost lekarski
90	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	wrotycz pospolity
91	<i>Taraxacum officinale</i> Weber in Wiggers	mniszek pospolity
92	<i>Thelypteris</i> sp.	zachyłnik
93	<i>Thlaspi arvense</i> L.	tobołki polne
94	<i>Trifolium arvense</i> L.	koniczyna polna

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

95	<i>Trifolium pratense</i> L.	koniczyna łąkowa
96	<i>Trifolium repens</i> L.	koniczyna biała
97	<i>Tripleurospermum maritimum</i> (L.) W. D. J. Koch	maruna bezwonna
98	<i>Urtica dioica</i> L.	pokrzywa zwyczajna
99	<i>Verbascum densiflorum</i> Bertol.	dziewanna wielokwiatowa
100	<i>Veronica arvensis</i> L.	przetacznik polny
101	<i>Viola arvensis</i> Murr.	fiołek pospolity

## Grzyby

Zinwentaryzowane gatunki: muchomor czerwony *Amanita muscaria*, czubajka kania *Macrolepiota procera*, lakówka pospolita *Laccaria laccata*, maślak *Suillus* spp.


Podsumowując wyniki inwentaryzacji florystycznej, stwierdza się, że na terenie całych działek o numerach ewidencyjnych 129/25, 131/17 oraz 133/19 brak jest:

- gatunków roślin i grzybów objętych ochroną całkowitą i częściową na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 października 2014 w sprawie ochrony gatunkowej roślin i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej grzybów,
- gatunków roślin ujętych z Załącznikach II Dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1992 roku (zmienionej dyrektywą 97/62/EWG) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa), które są jednocześnie ujęte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 roku w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000,
- siedlisk objętych ochroną, ujętych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

## 6.6.2. FAUNA

### 6.6.2.1. BEZKRĘGOWCE

W wyniku prac terenowych stwierdzono występowanie 3 gatunków bezkręgowców. W przypadku braku możliwości identyfikacji zaobserwowanego osobnika do gatunku, określano jego przynależność do wyższych jednostek taksonomicznych. Ich wykaz przedstawiono poniżej. Zinwentaryzowane gatunki bezkręgowców: piędzik przedzimek *Operophtera brumata*, muchówki długoczułkowe nieoznaczone *Nematocera*, konik sucholubny *Chorthippus molis*.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	57 z 132

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

Spośród ww. gatunków, żaden nie jest objęty ochroną na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Stwierdzone osobniki nie są przypisane do konkretnego siedliska w obrębie terenu inwestycyjnego, przemieszczały się w obrębie działek podlegających inwentaryzacji, nie zaznaczono więc miejsca ich stwierdzenia na Rys. 2 znajdującym się w Załączniku Graficznym 1 opracowania pn. „Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec-czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno”, będącym Załącznikiem 2 niniejszego opracowania.

### 6.6.2.2. HERPETOFAUNA

W trakcie monitoringu przedrealizacyjnego stwierdzono występowanie następujących gatunków płazów: żaby trawnej *Rana temporaria*, żab zielonych *Rana esculenta complex* oraz ropuchy szarej *Bufo bufo*. Są to gatunki objęte ochroną częściową na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Stwierdzone liczebności podczas poszczególnych kontroli przedstawiono w poniższej tabeli (Tabela 7). Wskazują one, że zarówno obszar przedsięwzięcia, jak i teren do niego przyległy nie jest szczególnie atrakcyjny dla płazów – stwierdzono niewielkie liczebności trzech gatunków.

**Tabela 7. Wykaz zinwentaryzowanych gatunków płazów podczas poszczególnych kontroli.**

Data	5 XI	13 III	31 III	11 IV	26 IV	11 V	23 V	6 VI	26 VI	Suma
żaba trawna	Brak	Brak	Brak	2	Brak	1	2	Brak	Brak	5
żaby zielone	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	10	9	10	4	33
ropucha szara	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	1	Brak	Brak	Brak	1

Wszystkie płazy zaobserwowano w zbiornikach znajdujących się na działce nr 131/17 przy jej południowo-wschodniej granicy (Rys. 2 w Załączniku Graficznym 1 opracowania pn. „Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec-czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno”, będącego Załącznikiem nr 2 niniejszego opracowania). Na pozostałej części inwentaryzowanego terenu brak jest stanowisk płazów.



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

### *Migracje płazów*

Płazy, w zależności od gatunku, mogą migrować w różnych kierunkach. Mając na uwadze wyniki inwentaryzacji, sposób zagospodarowania terenu przyległego do planowanej inwestycji oraz wiedzę dotyczącą biologii i behawioru zinwentaryzowanych gatunków, można przewidzieć główne kierunki dyspersji osobników. Żaby trawne zimują w małych ciekach wodnych, w związku z czym dogodne warunki do zimowania mogą znaleźć w ciekach wodnych po zachodniej stronie od działki nr 129/25. Migrując w tamtą stronę, będą się prawdopodobnie przemieszczać przy południowej granicy działek inwestycyjnych nr 129/25 oraz 131/17. Żaby zielone podczas wędrówek jesiennych mogą przemieszczać się natomiast w każdą stronę – na teren pobliskich działek, gdzie są dogodne warunki do zagrzebania się w ziemi (grunty orne) lub w stronę dużych zbiorników wodnych znajdujących się na południe od działki nr 133/19. Wynika to z faktu, iż różne gatunki żab zielonych mają różne wymagania siedliskowe względem zimowisk.

Część osobników może przemieszczać się przez działki inwestycyjne, pomiędzy panelami fotowoltaicznymi, dzięki małym rozmiarom tych zwierząt oraz umieszczeniem siatki wokół inwestycji na odpowiedniej wysokości. Płazy mogą też wykorzystywać cały teren inwestycji pomiędzy panelami fotowoltaicznymi przez cały okres aktywności.


Inwentaryzacja nie wykazała obecności gadów na analizowanym terenie.

### **6.6.2.3. ORNITOFAUNA**

W trakcie monitoringu stwierdzono łącznie 44 gatunki ptaków. Były to przede wszystkim pospolite gatunki, charakterystyczne dla obszarów rolniczych. Spośród zaobserwowanych gatunków:

- 41 objętych jest ścisłą ochroną gatunkową na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt,
- 2 objęte są ochroną częściową na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt,
- 1 gatunek jest gatunkiem łownym, na podstawie Ustawy z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie.

Na całym obszarze inwentaryzacji stwierdzono występowanie 4 gatunków ptaków, znajdujących się w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Gatunki te to: lerka *Lullula arborea*, gąsiorek *Lanius collurio*, kania ruda *Milvus milvus* oraz żuraw *Grus grus*. Spośród ww. gatunków, trzy zostały wpisane do Standardowego Formularza Danych Obszaru Specjalnej Ochrony Lasy Puszczy nad Drawą PLB320016,

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	59 z 132

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

na terenie którego zlokalizowane jest planowane przedsięwzięcie (kania ruda, żuraw i gąsiorek). Kanię rudą stwierdzono jednokrotnie przelatującą nad działką nr 129/25. Żurawie obserwowano regularnie, jednak w małych liczebnościach – maksymalna liczba żerujących żurawi stwierdzonych jednorazowo wyniosła pięć. Tak niska liczba (do naturalnych obserwacji należą stada żerujących żurawi liczące nawet kilkaset osobników) świadczy o małym znaczeniu badanego obszaru jako żerowiska dla tego gatunku. Gąsiorka obserwowano czterokrotnie w ciągu wszystkich miesięcy inwentaryzacji, głównie pojedyncze osobniki w siedliskach lęgowych (zakrzewienia śródpolne). Obserwacje te wskazują na możliwość gniazdowania gąsiorka na terenie badań. Regularnie na badanym obszarze obserwowano lerkę – wyłącznie przy granicy lasów znajdujących się w sąsiedztwie wszystkich działek inwestycyjnych. Dokonano jednak wykluczeń potencjalnych siedlisk lęgowych ww. gatunków spod terenu inwestycji w wariantcie inwestorskim i wariantcie „K” (zakrzewienia i zadrzewienia śródpolne, okolice lasów).

Daty stwierdzeń i liczby obserwowanych osobników gatunków objętych Zał. I Dyrektywy Ptasiej przedstawiono poniżej, a ich lokalizację wskazano na Rys. 2 w Załączniku Graficznym 1 opracowania pn. „Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec-czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno”, będącego Załącznikiem 2 niniejszego opracowania.

Zgodnie ze statusem ochrony BirdLife International, w kategoriach SPEC1-SPEC3 stwierdzono łącznie występowanie 14 gatunków ptaków, z czego w ramach SPEC1 odnotowano jeden gatunek: kanię rudą *Milvus milvus*. W kategorii SPEC2 odnotowano sześć gatunków: makolągwę *Caruelis cannabina*, trznadla *Emberiza citrinella*, potrzescza *Emberiza calandra*, lerkę *Lullula arborea*, gąsiorka *Lanius collurio* oraz oknówkę *Delichon urbicum*. W kategorii SPEC3 stwierdzono siedem gatunków: piecuszka *Phylloscopus trochilus*, wróbla *Passer domesticus*, mazurka *Passer montanus*, kszczyka *Gallinago gallinago*, skowronka *Alauda arvensis*, dymówkę *Hirundo rustica* oraz szpaka *Sturnus vulgaris*.

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

**Tabela 8. Zinventaryzowane gatunki ornitofauny.**

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa zwyczajowa	Status ochronny	Gatunek wymieniony w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej	Birdlife Internationale	Stan zagrożenia populacji w Polsce
<b>Gołębiowe (Columbiformes)</b>						
1	<i>Columba palumbus</i>	Grzywacz	Ł	-	-	LC
2	<i>Streptopelia decaocto</i>	Sierpówka	OŚ	-	-	LC
<b>Szponiaste (Accipitriformes)</b>						
3	<i>Buteo buteo</i>	Myszołów	OŚ	-	-	LC
4	<i>Accipiter gentilis</i>	Jastrząb	OŚ	-	-	LC
5	<i>Accipiter nisus</i>	Krogulec	OŚ	-	-	LC
6	<i>Milvus milvus</i>	Kania ruda	OŚ	TAK (A074)	SPEC1	LC
<b>Dzięciolowe (Piciformes)</b>						
7	<i>Dendrocopus major</i>	Dzięcioł duży	OŚ	-	-	LC
<b>Żurawiowe (Gruiformes)</b>						
8	<i>Grus grus</i>	Żuraw	OŚ	TAK (A127)	-	LC
<b>Siewkowe (Charadriiformes)</b>						
9	<i>Gallinago gallinago</i>	Kszyk	OŚ	-	SPEC3	VU
<b>Dzioborożcowe (Bucerotiformes)</b>						
10	<i>Upupa epops</i>	Dudek	OŚ	-	-	LC
<b>Wróblowe (Passeriformes)</b>						
11	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pierwiosnek	OŚ	-	-	LC
12	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Piecuszek	OŚ	-	SPEC3	LC
13	<i>Fringilla coelebs</i>	Zięba	OŚ	-	-	LC
14	<i>Carduelis cannabina</i>	Makolągwa	OŚ	-	SPEC2	LC
15	<i>Carduelis carduelis</i>	Szczygieł	OŚ	-	-	LC
16	<i>Chloris chloris</i>	Dzwoniec	OŚ	-	-	LC
17	<i>Turdus merula</i>	Kos	OŚ	-	-	LC
18	<i>Turdus philomelos</i>	Śpiewak	OŚ	-	-	LC
19	<i>Turdus pilaris</i>	Kwiczół	OŚ	-	-	LC
20	<i>Turdus viscivorus</i>	Paszkot	OŚ	-	-	LC
21	<i>Emberiza calandra</i>	Potrzeszcz	OŚ	-	SPEC2	LC
22	<i>Emberiza citrinella</i>	Trznadel	OŚ	-	SPEC2	LC
23	<i>Emberiza schoenichus</i>	Potrzos	OŚ	-	-	LC
24	<i>Sylvia atricapilla</i>	Kapturka	OŚ	-	-	LC
25	<i>Sylvia communis</i>	Cierniówka	OŚ	-	-	LC

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

26	<i>Curruca curruca</i>	Pieczęta	OŚ	-	-	LC
27	<i>Parus major</i>	Bogatka	OŚ	-	-	LC
28	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Modraszka	OŚ	-	-	LC
29	<i>Lullula arborea</i>	Lerka	OŚ	TAK (A246)	SPEC2	LC
30	<i>Alauda arvensis</i>	Skowronek	OŚ	-	SPEC3	LC
31	<i>Sturnus vulgaris</i>	Szpak	OŚ	-	SPEC3	LC
32	<i>Motacilla alba</i>	Pliszka siwa	OŚ	-	-	LC
33	<i>Hirundo rustica</i>	Dymówka	OŚ	-	SPEC3	LC
34	<i>Delichon urbicum</i>	Oknówka	OŚ	-	SPEC2	LC
35	<i>Corvus corax</i>	Kruk	OCz	-	-	LC
36	<i>Pica pica</i>	Sroka	OCz	-	-	LC
37	<i>Garrulus glandarius</i>	Sójka	OŚ	-	-	LC
38	<i>Lanius collurio</i>	Gąsiorek	OŚ	TAK (A338)	SPEC2	LC
39	<i>Erithacus rubecula</i>	Rudzik	OŚ	-	-	LC
40	<i>Passer domesticus</i>	Wróbel	OŚ	-	SPEC3	LC
41	<i>Passer montanus</i>	Mazurek	OŚ	-	SPEC3	LC
42	<i>Aegithalos caudatus</i>	Raniuszek	OŚ	-	-	LC
43	<i>Acrocephalus palustris</i>	Łozówka	OŚ	-	-	LC
44	<i>Prunella modularis</i>	Pokrzywnica	OŚ	-	-	LC

#### Objaśnienia do tabeli:

Status ochronny gatunku w Polsce wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183 z późn. zm):

OŚ – ochrona ścisła gatunkowa;

OCz – gatunek objęty ochroną częściową;

– Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz. U. z 2005 r. Nr 45, poz. 433 z późn. zm):

Ł – gatunek łowny

Gatunki SPEC w kategorii 1 – 3 (BirdLife International 2017):

SPEC1 – gatunki zagrożone w skali globalnej;

SPEC2 – gatunki zagrożone, których europejska populacja przekracza 50% populacji światowej i których stan zachowania uznano za niekorzystny;


SPEC3 – gatunki zagrożone, których europejska populacja nie przekracza 50% populacji światowej i których stan zachowania uznano za niekorzystny.

Źródło://Burfield I., Staneva A. 2017. European birds of conservation concern. population, trends, and national responsibilities. BirdLife International and Central Asian Partnership. Cambridge UK

Stan zagrożenia populacji według Czerwonej Listy Ptaków w Polsce (OTOP, 2020):

LC – Least Concern – gatunek najmniejszej troski;

VU – Vulnerable – gatunek narażony.

Strona / Stron	Data wydruku:	Data utworzenia:	Numer Systemowy:	
62 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

**Tabela 9. Wykaz zinwentaryzowanych gatunków ptaków rzadkich i/lub nielicznych i/lub objętych Zał. I Dyrektywy Ptasiej.**


Zaobserwowany gatunek/Data	Liczba stwierdzonych osobników									Suma
	5 XI	13 III	31 III	11 IV	26 IV	11 V	23 V	6 VI	26 VI	
Żuraw <i>Grus grus</i> *		1				2	1	5	4	13
Kania ruda <i>Milvus milvus</i> *						1				1
Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>						1	1	1	3	6
Lerka <i>Lullula arborea</i>		3	2	2	2	1	1	2	1	14
Kszyk <i>Gallinago gallinago</i>	1									1
Jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>								1		1
Krogulec <i>Accipiter nisus</i>				1						1
Dudek <i>Upupa epops</i>								1	1	2
Kruk <i>Corvus corax</i>								2	2	4

\*Gatunki wymienione w Standardowym Formularzu Danych Obszaru Specjalnej Ochrony Lasu Puszczy nad Drawą PLB320016.

#### 6.6.2.4. TERIOFAUNA

W trakcie wizji terenowych stwierdzono występowanie 4 gatunków ssaków. Gatunki te to: dzik *Sus scrofa* (ślady żerowania – buchtowanie), sarna *Capreolus capreolus*, kret *Talpa europaea* (ślady aktywności – kopce), lis *Vulpes vulpes* (ślady obecności – nora). Spośród nich jeden gatunek – kret – objęty jest ochroną częściową na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

Nora lisa została zaznaczona na Rys. 2 w Załączniku Graficznym 1 opracowania pn. „Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec-czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno”, będącego Załącznikiem 2 niniejszego opracowania. Należy podkreślić, iż przez cały okres inwentaryzacji nie stwierdzono śladów obecności lisa (np. pozostawionych resztek pokarmu – piór, kości, skór) w okolicach nory, które mogłyby świadczyć o znaczeniu ww. nory jako wejścia do zamieszkałej komory gniazdowej.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	63 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

### 6.6.3. WALORYZACJA PRZYRODNICZA TERENU INWENTARYZACJI

Waloryzacja przyrodnicza została przedstawiona w „Raporcie z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec-czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno”, stanowiącym Załącznik 2 niniejszego opracowania.


### 6.7. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE

Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, formami ochrony przyrody są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

W niniejszym rozdziale przedstawiono informacje dotyczące lokalizacji poszczególnych obszarowych form ochrony przyrody względem terenu przeznaczonego pod przedsięwzięcie. Ich położenie ilustruje Rys. 7 stanowiący Załącznik Graficzny nr 1 niniejszego opracowania. Analizy występowania parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu i obszarów Natura 2000 dokonano dla buforu 5 km. Występowanie stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych zweryfikowano w buforze 500 m, a pomników przyrody – 200 m względem granic inwestycji.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w całości na terenie obszarowej formy ochrony przyrody. Jest to Obszar Natura 2000 – Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Lasy Puszczy nad Drawą PLB320016. Ponadto południowa część działki numer 133/19 położona jest w Otulinie Drawieńskiego Parku Narodowego. Otulina zgodnie z definicją zawartą w art. 5 pkt 14) ustawy o ochronie przyrody to „strefa ochronna granicząca z formą ochrony przyrody i wyznaczona indywidualnie dla formy ochrony przyrody w celu zabezpieczenia przed zagrożeniami zewnętrznymi wynikającymi z działalności człowieka”. Nie jest to zatem forma ochrony przyrody w rozumieniu art. 6 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody.

Analiza wykazała również obecność innych form ochrony przyrody w najbliższym sąsiedztwie inwestycji, których spis zamieszczono poniżej.

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
64 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

**Tabela 10. Lokalizacja obszarów chronionych znajdujących się w sąsiedztwie inwestycji.**

Obszar chroniony	Nazwa obszaru chronionego	Odległość od inwestycji (km)
Obszary Chronionego Krajobrazu	Obszar Chronionego Krajobrazu – „D” (Choszczno-Drawno)	1,2
	Obszar Chronionego Krajobrazu "Dominikowo-Niemieńsko"	4,2
Obszary Natura 2000	Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Uroczyska Puszczy Drawskiej PLH320046	2,7
	Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Jezioro Lubie i Dolina Drawy PLH320023	1,3
Pomniki przyrody	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	3,8
	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	3,7
	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	3,5
	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	3,1
	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	4,4
	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	4,2
	Buk pospolity (Buk zwyczajny) <i>Quercus petraea</i>	3,2
	Buk pospolity (Buk zwyczajny) <i>Quercus petraea</i>	3,1

### 6.7.1. OBSZARY NATURA 2000

#### Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Lasy Puszczy nad Drawą PLB320016

Obszar ten należy do największych obszarów Natura 2000 w kraju. Obejmuje większą część dużego kompleksu leśnego porastającego równinę sandrową nad środkową i dolną Drawą, a także przyległe obszary połaďdowanych równin morenowych. W Standardowym Formularzu Danych wymieniono 31 gatunków ptaków objętych art. 4 dyrektywy 2009/147/WE, dla których dany obszar ma znaczenie.

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

**Tabela 11. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE oraz ocena znaczenia Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Lasy Puszczy nad Drawą PLB320016 dla tych gatunków.**

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kod	Ocena ogólna obszaru
1	Włochatka zwyczajna	<i>Aegolius funereus</i>	A223	C
2	Zimorodek zwyczajny	<i>Alcedo atthis</i>	A229	B
3	Gęgawa	<i>Anser anser</i>	A043	C
4	Orlik krzykliwy	<i>Aquila pomarina</i>	A089	C
5	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	A028	C
6	Bąk zwyczajny	<i>Botaurus stellaris</i>	A021	C
7	Puchacz zwyczajny	<i>Bubo bubo</i>	A215	B
8	Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	A067	B
9	Lelek zwyczajny	<i>Caprimulgus europaeus</i>	A224	C
10	Rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	A197	C
11	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	A030	C
12	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	A081	C
13	Siniak	<i>Columba oenas</i>	A207	C
14	Łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	A038	C
15	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	A036	B
16	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	A236	C
17	Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	A320	C
18	Sóweczka zwyczajna	<i>Glaucidium passerinum</i>	A217	C
19	Żuraw zwyczajny	<i>Grus grus</i>	A127	C
20	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	A075	B
21	Bączek zwyczajny	<i>Ixobrychus minutus</i>	A022	C
22	Nurogęs	<i>Mergus merganser</i>	A070	B
23	Kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	A073	B
24	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	A074	C
25	Rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	A094	A
26	Trzmielojad zwyczajny	<i>Pernis apivorus</i>	A072	C
27	Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	A005	C
28	Zielonka	<i>Porzana parva</i>	A120	C
29	Kropiatka	<i>Porzana porzana</i>	A119	C
30	Słonka zwyczajna	<i>Scolopax rusticola</i>	A155	B
31	Samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	A165	C



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

### **Objaśnienia:**

Ocena ogólna obszaru:

A - doskonała

B- dobra

C- znacząca

Dla obszaru tego nie ustanowiono Planu zadań ochronnych ani Planu ochrony.

### **Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Uroczyska Puszczy Drawskiej PLH320046**

Ostoja obejmuje większą część dużego kompleksu leśnego na równinie sandrowej, położonej w środkowym i dolnym biegu rzeki Drawy. W lasach dominują drzewostany sosnowe, jednak duży jest udział buczyn i dąbrów; niektóre ich płaty mają charakter zbliżony do naturalnego. W Standardowym Formularzu Danych wymieniono 20 typów siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG oraz 23 gatunki zwierząt wymienionych w Załączniku II ww. Dyrektywy.

**Tabela 12. Typy siedlisk przyrodniczych występujące na terenie Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Uroczyska Puszczy Drawskiej PLH320046 oraz ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk.**

L.p.	Typy siedlisk przyrodniczych		Ocena ogólna obszaru
1	3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łakami ramienic ( <i>Charcteria spp.</i> )	B
2	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	B
3	3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	B
4	3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników ( <i>Ranunculion fluitantis</i> )	A
5	6120*	Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe ( <i>Koelerion glaucae</i> )	C
6	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe ( <i>Molinion</i> )	C
7	6430	Ziołorośla górskie ( <i>Adenostylion alliariae</i> ) i ziołorośla nadrzeczne ( <i>Convolvuletalia sepium</i> )	C
8	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	C
9	7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	B
10	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i> )	B

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

L.p.	Typy siedlisk przyrodniczych		Ocena ogólna obszaru
11	7210*	Torfowiska nakredowe ( <i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i> )	C
12	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	B
13	9110	Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	B
14	9130	Żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i> )	B
15	9160	Grąd subatlantycki ( <i>Stellario-Carpinetum</i> )	B
16	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	B
17	9190	Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> )	B
18	91D0*	Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> ) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne	B
19	91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródliskowe	B
20	91T0	Sosnowy bór chrobotkowy ( <i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i> )	C

**Objaśnienia:**

\*siedlisko priorytetowe

Ocena ogólna obszaru:

A - doskonała

B- dobra

C- znacząca

**Tabela 13. Gatunki zwierząt wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Uroczyska Puszczy Drawskiej PLH320046 dla tych gatunków.**

L.p.	Gatunki zwierząt				Ocena ogólna obszaru
	Gromada	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	
1	Bezkręgowce	4056	Zatoczek łamliwy	<i>Anisus vorticulus</i>	C
2	Płazy	1188	Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	B
3	Ssaki	1352	Wilk szary	<i>Canis lupus</i>	B
4	Ssaki	1337	Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	C
5	Bezkręgowce	1088	Kozioróg dębosz	<i>Cerambyx cerdo</i>	C
6	Ryby	1149	Koza pospolita	<i>Cobitis taenia</i>	B
7	Ryby	1163	Głowacz białopłetwy	<i>Cottus gobio</i>	B

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

L.p.	Gatunki zwierząt				Ocena ogólna obszaru
	Gromada	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	
8	Gady	1220	Żółw błotny	<i>Emys orbicularis</i>	B
9	Ryby	1096	Minóg strumieniowy	<i>Lampetra planeri</i>	B
10	Bezkęgowce	1042	Zalotka większa	<i>Leucorhina pectoralis</i>	B
11	Ssaki	1355	Wydra europejska	<i>Lutra lutra</i>	C
12	Bezkęgowce	1060	Czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	B
13	Ryby	1145	Piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>	B
14	Ssaki	1324	Nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	B
15	Bezkęgowce	1037	Trzepla zielona	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	B
16	Bezkęgowce	1084	Pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita</i>	C
17	Ryby	5339	Różanka europejska	<i>Rhodeus amarus</i>	B
18	Ryby	1106	Łosoś jeziorny	<i>Salmo salar</i>	B
19	Płazy	1166	Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	B
20	Bezkęgowce	1032	Skójka gruboskorupowa	<i>Unio crassus</i>	B
21	Bezkęgowce	1014	Poczwarówka zwężona	<i>Vertigo angustior</i>	B
22	Bezkęgowce	1013	Poczwarówka Geyera	<i>Vertigo geyeri</i>	B
23	Bezkęgowce	1016	Poczwarówka jajowata	<i>Vertigo moulinsiana</i>	B

**Objaśnienia:**

Ocena ogólna obszaru:


**B** – dobra

**C** – znacząca

Dla obszaru tego nie ustanowiono Planu zadań ochrony i Planu ochrony.

**Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Jezioro Lubie i Dolina Drawy PLH320023**

W Standardowym Formularzu Danych obszaru wymieniono 16 typów siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG oraz 14 gatunków zwierząt wymienionych w Załączniku II ww. Dyrektywy.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	69 z 132

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

**Tabela 14. Typy siedlisk przyrodniczych występujące na terenie Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Jezioro Lubie i Dolina Drawy PLH320023 oraz ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk.**

L.p.	Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony		Ocena ogólna obszaru
1	3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic ( <i>Charcteria spp.</i> )	B
2	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	B
3	3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	B
4	3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników ( <i>Ranunculion fluitantis</i> )	B
5	4030	Suche wrzosowiska ( <i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylion</i> )	A
6	6430	Ziołorośla górskie ( <i>Adenostylion alliariae</i> ) i ziołorośla nadrzeczne ( <i>Convolvuletalia sepium</i> )	C
7	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	C
8	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i> )	B
9	7210*	Torfowiska nakredowe ( <i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i> )	B
10	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	C
11	9110	Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	C
12	9130	Żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i> )	C
13	9160	Grąd subatlantycki ( <i>Stellario-Carpinetum</i> )	C
14	9190	Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> )	C
15	91D0*	Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> ) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne	B
16	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródliskowe	A

**Objaśnienia:**

\* siedlisko priorytetowe

Ocena ogólna obszaru:

A – doskonała

B – dobra

C – znacząca

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

**Tabela 15. Gatunki zwierząt wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Jezioro Lubie i Dolina Drawy PLH320023 dla tych gatunków.**

L.p.	Gatunki zwierząt				Ocena ogólna obszaru
	Gromada	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	
1	Ssaki	2647	Żubr europejski	<i>Bison bonasus</i>	B
2	Płazy	1188	Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	C
3	Ssaki	1352	Wilk szary	<i>Canis lupus</i>	B
4	Ssaki	1337	Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	B
5	Ryby	1149	Koza pospolita	<i>Cobitis taenia</i>	C
6	Ryby	1163	Głowacz białopłetwy	<i>Cottus gobio</i>	C
7	Ryby	1099	Minóg rzeczny	<i>Lampetra fluviatilis</i>	C
8	Ryby	1096	Minóg strumieniowy	<i>Lampetra planeri</i>	C
9	Bezkęgowce	1042	Zalotka większa	<i>Leucorhina pectoralis</i>	C
10	Ssaki	1355	Wydra europejska	<i>Lutra lutra</i>	B
11	Bezkęgowce	1060	Czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	C
12	Bezkęgowce	1037	Trzepla zielona	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	C
13	Ryby	5339	Różanka europejska	<i>Rhodeus amarus</i>	C
14	Płazy	1166	Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	B

**Objaśnienia:**

Ocena ogólna obszaru:

**B** – dobra

**C** – znacząca

Dla obszaru tego obowiązuje Plan zadań ochronnych zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Lubie i Dolina Drawy PLH320023 (Dziennik Urzędowy Województwa Zachodniopomorskiego z 2014 r., Poz. 1928) oraz zmieniony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 12 grudnia 2019 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Lubie i Dolina Drawy PLH320023 (Dziennik Urzędowy Województwa Zachodniopomorskiego z 2019 r., Poz. 6647).

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

## 6.7.2. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

### Obszar Chronionego Krajobrazu – „D” (Choszczno-Drawno)


Obszar Chronionego Krajobrazu „D” Choszczno-Drawno (dalej OCHK „D” Choszczno-Drawno), który znajduje się w odległości 1,2 km od terenu inwestycji, utworzony został na mocy Rozporządzenia Nr 12 Wojewody Gorzowskiego z dnia 24 listopada 1998 r. w sprawie określenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa gorzowskiego. Zajmuje powierzchnię 24520 ha i zlokalizowany jest na terenie powiatu choszczeńskiego, na obszarze gmin: Choszczno (gmina miejsko-wiejska), Recz (gmina miejsko-wiejska), Drawno (gmina miejsko-wiejska). Tereny obszaru chronionego stanowią głównie pola, a także lasy sosnowe, bagienne lasy olszowe oraz łąki i nieużytki, pomiędzy którymi występuje kilkanaście jezior. OCHK „D” Choszczno Drawno obejmuje południową część korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym, jakim jest dolina Iny, w jego skład wchodzi także lokalne korytarze - dolina Stobnicy oraz Wardynki.

### Obszar Chronionego Krajobrazu „Dominikowo-Niemieńsko”

Obszar Chronionego Krajobrazu „Dominikowo-Niemieńsko”, który znajduje się w odległości ok. 4,2 km od terenu inwestycji, utworzony został na mocy uchwały Nr XIX/128/2000 Rady Miejskiej w Drawnie z dnia 22 grudnia 2000 r. w sprawie utworzenia na terenie gminy obszaru chronionego krajobrazu „Dominikowo – Niemieńsko”. Zajmuje powierzchnię 5777,25 ha, a znajduje się na terenie powiatu choszczeńskiego, na terenie miejsko-wiejskiej gminy Drawno. Obszar chroniony zlokalizowany jest w otulinie Drawieńskiego Parku Narodowego na pograniczu Równiny Drawskiej i Pojezierza Wałeckiego. Celem ochrony tego obszaru jest zabezpieczenie korytarza ekologicznego doliny Słopic, zachowanie unikatowego przyrodniczo-kulturowego krajobrazu Polany Drawieńskiej i fragmentu Puszczy Drawskiej, a także zachowanie walorów turystycznych, wypoczynkowych i krajobrazowych.

## 6.7.3. STREFY OCHRONY OSTOI

Zgodnie z art. 46 ust. 3 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w celu ochrony ostoi i stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową lub ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową mogą być ustalane strefy ochrony. W związku z powyższym, w celu uzyskania informacji o położeniu ww. stref w buforze 5 km od miejsca lokalizacji inwestycji, wystąpiono o ww. dane do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie.

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
72 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

W odpowiedzi, w piśmie z dnia 8 lutego 2021 roku (znak WONS-NS.402.21.2021.MF) organ wskazał, że na terenie przeznaczonym pod inwestycję oraz w buforze 5 km brak jest ustalonych stref ochrony, natomiast w dalszej odległości występują: jedna strefa ochrony bielika *Haliaeetus albicilla* oraz jedna strefa ochrony orlika krzykliwego *Aquila pomarina*. Wszystkie ww. gatunki wymienione są w Załączniku I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Na podstawie artykułu 4 ww. Dyrektywy gatunki wymienione w Załączniku I podlegają specjalnym środkom ochrony dotyczącym ich naturalnego siedliska w celu zapewnienia im przetrwania oraz reprodukcji na obszarze występowania.


#### 6.7.4. OTULINA DRAWIEŃSKIEGO PARKU NARODOWEGO

Najbliżej terenu inwestycji (w odległości 4 km) zlokalizowany jest Drawieński Park Narodowy. Jego powierzchnia wynosi 11341,97 ha. Ww. Park Narodowy utworzony został na mocy Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 kwietnia 1990 r. w sprawie utworzenia Drawieńskiego Parku Narodowego (Dz. U. z 1990 r. Nr 26, poz. 151). Dla obszaru tego brak jest planu ochrony, określone są natomiast zadania ochronne w Zarządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 23 grudnia 2020 r. w sprawie zadań ochronnych dla Drawieńskiego Parku Narodowego na lata 2021-2022 (Dz. Urz. Min. Klim. I Środ. poz. 30). Celem jego ochrony jest zachowanie młodogłacjalnego krajobrazu równin sandrowych z ekosystemami wodno-leśnymi oraz elementów dziedzictwa kulturowego. Obszar Drawieńskiego Parku Narodowego stanowią przede wszystkim lasy sosnowe, ale również żyzne i kwaśne buczyny, grądy, kwaśne dąbrowy, łęgi, bory i lasy bagienne oraz olsy. Wśród charakterystycznych elementów można wyróżnić ekosystemy wodne i łąkowe oraz torfowiska.

Wokół Parku znajduje się Otulina, o powierzchni 35267 ha, na której zlokalizowana jest południowa część działki nr 133/19, wchodząca w skład inwestycji. Lokalizacja tego typu inwestycji jest możliwa w otulinie Parku Narodowego, w przypadku, kiedy analiza oddziaływania na środowisko wykaże brak znaczących oddziaływań na przedmioty ochrony Parku Narodowego oraz nie będzie sprzeczna z ustaleniami i zakazami wskazanymi w Zadaniach ochronnych Parku.

#### 6.7.5. KORYTARZE EKOLOGICZNE

Działki inwestycyjne o numerach 129/25 i 131/17 znajdują się poza korytarzami ekologicznymi istotnymi w skali krajowej i kontynentalnej dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych. Nie znajdują się na obszarze żadnego z korytarzy wyznaczonych w Projekcie korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce (opracowanie wykonane dla

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	73 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

Ministerstwa Środowiska w ramach realizacji programu Phare PL0105.02 przez Zakład Badania Ssaków PAN). Natomiast południowa część działki numer 133/19 objęta jest korytarzem ekologicznym o znaczeniu krajowym Puszcza Drawska GKPn-25. Mając na uwadze, iż ww. działka stanowi tereny rolne, a najbliższe sąsiedztwo to kompleksy leśne można przypuszczać, że migracje ssaków będą odbywać się przez okoliczne lasy, a nie przez teren inwestycji. Ze względu na bliskie sąsiedztwo terenów zurbanizowanych przypuszcza się, że ww. szlaki migracji, zlokalizowane najbliżej inwestycji, nie będą intensywnie uczęszczane.

Ze względu na bliskie położenie ww. terenów leśnych, analizowany obszar może być penetrowany przez ssaki, szczególnie gatunki żerujące na terenach łąkowych i rolniczych. Zaznacza się jednak, iż tereny położone na południowy wschód względem działki nr 133/19 cechują się podobnym charakterem zagospodarowania terenu, a także są elementem korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym GKPn-25. Ponadto, wariant najkorzystniejszy dla środowiska „K” zakłada pozostawienie dużym i średnim ssakom dostępu do poidła położonego blisko lasu (oczko wodne na terenie działki nr 131/17), dzięki poprowadzeniu ogrodzenia z siatką poza ww. zbiornikiem.

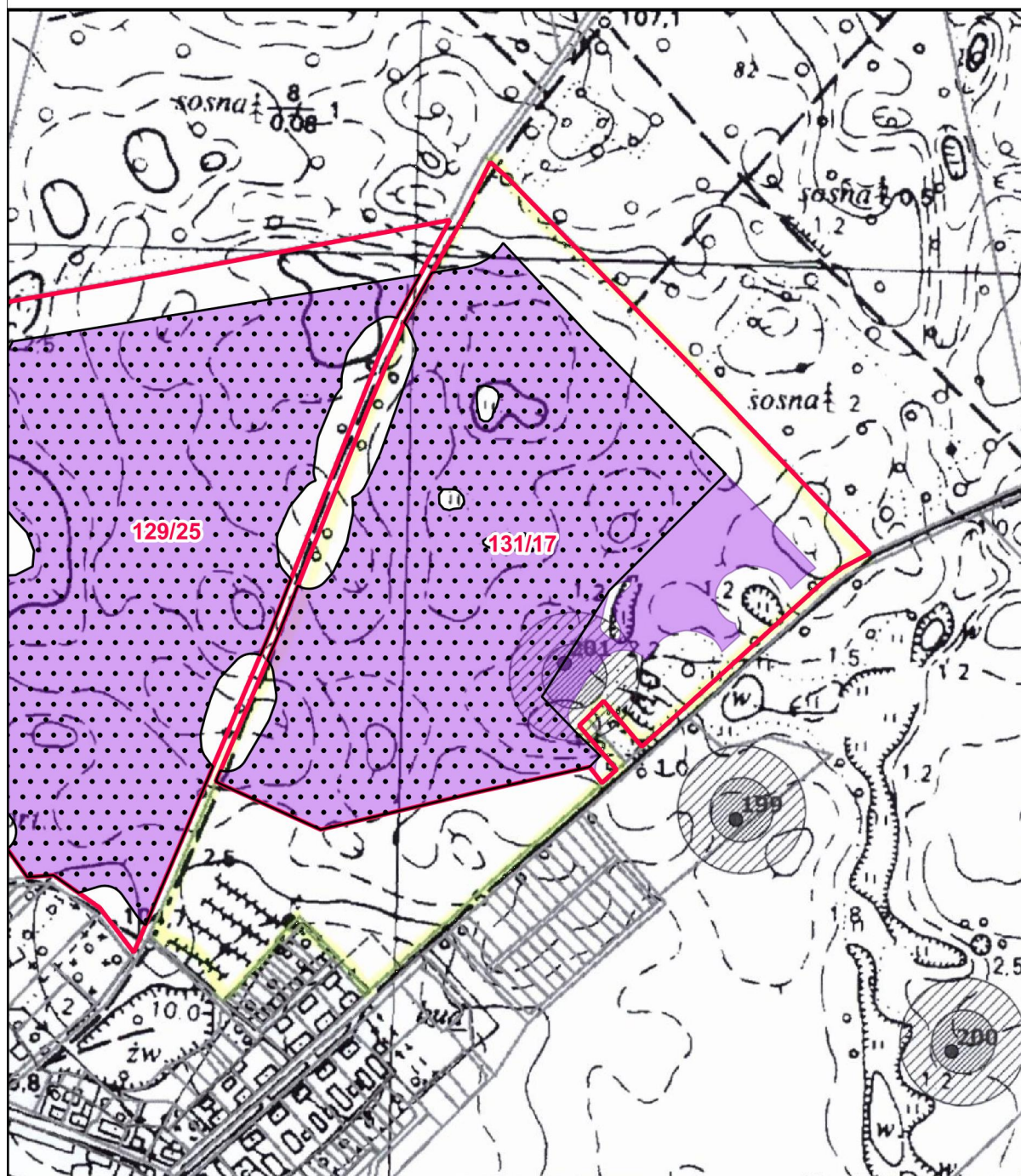
Szlaki migracji płazów zostały omówione w Rozdziale 6.6.2

## **6.8. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI**

W celu uzyskania informacji na temat zabytków i stanowisk archeologicznych znajdujących się na terenie przeznaczonym pod przedsięwzięcie, wystąpiono o powyższe dane do Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Szczecinie. W odpowiedzi ww. urząd w piśmie z dnia 5 października 2021 roku (znak Z.Arch.5183.168.2021.PK) wskazał, iż na działce nr 131/17 zlokalizowane jest stanowisko archeologiczne pod nr AZP 34-15/14 (stan. 5 – Świąciechowo), ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków, nie wpisane do rejestru zabytków. Natomiast na pozostałych działkach brak jest obiektów zabytkowych lub stref ochrony konserwatorskiej.



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna



Legenda:

- Obszar przeznaczony pod lokalizację farmy fotowoltaicznej - wariant inwestorski
- Obszar przeznaczony pod lokalizację farmy fotowoltaicznej - wariant alternatywny
- Obszar przeznaczony pod lokalizację farmy fotowoltaicznej - wariant najkorzystniejszy dla środowiska
- Stanowisko archeologiczne
- Strefa ochrony stanowisk archeologicznych

0 100 200 m

**Rysunek 4. Lokalizacja stanowiska archeologicznego na działce nr 131/17**

<b>Amhians</b>	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	Jl/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	75 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

## 6.9. ŚRODOWISKO AKUSTYCZNE – STAN ISTNIEJĄCY

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w terenie rolniczym. Dominującym źródłem hałasu na analizowanym obszarze jest hałas pochodzący z maszyn rolniczych oraz hałas drogowy z ruchu prowadzonego na drodze powiatowej biegnącej na południe oraz zachód od przedmiotowych działek i łączącej Drawno i Żółwino oraz z dróg lokalnych.

## 6.10. POLE ELEKTROMAGNETYCZNE – STAN ISTNIEJĄCY

Głównym źródłem pól elektromagnetycznych są linie wysokiego napięcia, stacje bazowe telefonii komórkowej, radary, telefony komórkowe, urządzenia elektryczne, itp. W roku 2020 na terenie województwa zachodniopomorskiego wykonywane były pomiary pola elektromagnetycznego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie, zgodnie z obowiązującym w czasie wykonywania pomiarów rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2007 nr 221 poz. 1645). Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie dokonuje oceny poziomów pól elektromagnetycznych (PEM) w środowisku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Po analizie danych z ww. monitoringu stwierdzono, że nie występują przekroczenia natężenia pola elektromagnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności na terenie całego województwa zachodniopomorskiego.

## 7. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

W poniższych podrozdziałach odniesiono się do wszystkich elementów przyrody ożywionej i nieożywionej, na które realizacja przedsięwzięcia może mieć wpływ. Analiz dokonano dla wariantu inwestorskiego, wariantu „K”, jak i dla wariantu alternatywnego. Natomiast wyboru wariantu najkorzystniejszego pod względem środowiskowym dokonano w Rozdziale 0.

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## 7.1. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI I DOBRA MATERIALNE

### 7.1.1. HAŁAS


Omawiane przedsięwzięcie będzie źródłem hałasu, jednakże, jak wykazuje analiza przeprowadzona w niniejszym opracowaniu, dochowane zostaną normy w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zarówno na etapie realizacji, eksploatacji oraz ewentualnej likwidacji. Szczegółowo zagadnienia wpływu przedsięwzięcia na klimat akustyczny traktuje punkt 2.5.1 niniejszego Raportu.

### 7.1.2. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, w środowisku na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową natężenie pola elektrycznego o częstotliwości 50 Hz nie może przekraczać wartości 1 kV/m, zaś natężenie pola magnetycznego 60 A/m. Natężenie pola elektrycznego nie przekroczy wartości 1 kV/m, zaś natężenie pola magnetycznego 60 A/m na terenie poza granicami obszaru pod planowaną inwestycję. Nie wystąpi więc ponadnormatywne oddziaływanie pola elektromagnetycznego na ludzi.

### 7.1.3. ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA MATERIALNE

Analizując możliwe oddziaływanie przedmiotowej inwestycji stwierdza się, iż nie będzie ona oddziaływać na okoliczną ludność w znaczący sposób. W związku z realizacją przedsięwzięcia nie będą konieczne wyburzenia budynków mieszkaniowych lub gospodarczych. Przekształceniu ulegnie jedynie obszar działek, co do których Inwestor posiada tytuł prawny. Na etapie eksploatacji jedynym oddziaływaniem trwałym, mogącym mieć wpływ na mieszkańców terenów sąsiadujących z inwestycją jest przekształcenie krajobrazu, wynikające ze zmiany sposobu zagospodarowania działek objętych przedsięwzięciem. Ocena tego typu oddziaływania jest subiektywna. Z uwagi na to, że farma będzie niskim obiektem (wysokość całkowita nie będzie przekraczała około 5 m. n.p.t) nie przewiduje się, aby oddziaływanie wizualne dotyczyło obszarów dalszych niż najbliższe sąsiedztwo inwestycji - tj. niektórych mieszkańców miejscowości Świąciechów. Farma widoczna będzie również z ciągów komunikacyjnych znajdujących się w sąsiedztwie przedsięwzięcia – z drogi powiatowej biegnącej na południe i zachód od przedmiotowych działek.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	77 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

Z uwagi na bliskie sąsiedztwo ww. zabudowań oraz w przypadku, gdy naturalnie występujące zadrzewienia i zakrzewienia nie będą wystarczającą barierą ograniczającą oddziaływanie wizualne planowane jest wykonanie nasadzeń drzew i krzewów. Będą one realizowane w formie pasów zieleni izolacyjnej z gatunków rodzimych, o odpowiedniej wysokości zapewniającej ograniczenie oddziaływania przedmiotowej inwestycji na krajobraz oraz okoliczną ludność.

### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Oddziaływanie na ludzi jest porównywalne dla wszystkich analizowanych wariantów. Realizacja żadnego z wariantów nie niesie ryzyka niedotrzymania standardów jakości środowiska w zakresie klimatu akustycznego i promieniowania elektromagnetycznego. Natomiast z uwagi na fakt, że w wariantcie alternatywnym nie jest planowane wykonanie nasadzeń zieleni izolacyjnej, warianty: inwestorski oraz „K” są korzystniejsze z punktu widzenia oddziaływania na dobra materialne.

## **7.2. ODDZIAŁYWANIE NA FLORE I FAUNĘ**

### **7.2.1. ODDZIAŁYWANIE NA FLORE**

#### *Etap realizacji*

Przed przystąpieniem do prac realizacyjnych, na terenie przewidzianym pod inwestycję zostanie usunięta roślinność. Nie wystąpi przekształcenie, fragmentacja ani izolacja siedlisk objętych ochroną, ponieważ nie występują na obszarze przeznaczonym pod inwestycję. Znaczną część terenu przeznaczonego pod zabudowę zajmuje pole uprawne, na którym (poza uprawą) mogą znajdować się jedynie pojedyncze rośliny segetalne. Mając na uwadze wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej stwierdza się, że na skutek ww. prac zniszczeniu nie ulegną:

- gatunki roślin chronionych na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin,
- gatunki grzybów chronionych na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej grzybów,
- siedliska objęte ochroną, wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

Realizacja przedsięwzięcia w wariantcie inwestorskim i w wariantcie „K” nie będzie powodowała konieczności wycinki zadrzewień i zakrzewień. Wycinka niezbędna będzie natomiast w wariantcie alternatywnym, który zakłada likwidację oczka wodnego wraz z otaczającą go roślinnością i posadowienie paneli na terenach okresowo podmokłych, porośniętych roślinnością. W wariantcie tym konieczna będzie również wycinka pojedynczych zakrzewień i zadrzewień występujących na terenach działek inwestycyjnych.

### *Etap eksploatacji*


Na etapie eksploatacji pod konstrukcją paneli i w pasach pomiędzy rzędami paneli znajdować się będzie roślinność trawiasta i niska roślinność zielna. Jedyne negatywne oddziaływanie na tym etapie związane będzie z wykonywaniem prac serwisowych i naprawczych, niezbędnych do przeprowadzenia w związku z wykryciem usterek podczas przeprowadzonych okresowych kontroli. Ww. prace powodować mogą chwilową degradację występujących na tym obszarze roślin, w związku z koniecznością dojazdu maszyn do miejsca usterki. Dotyczyć to będzie jednak wyłącznie ogrodzonego terenu farmy porośniętego nieobjętymi ochroną gatunkami roślinności niskiej. Oddziaływanie na florę w przypadku konieczności napraw będzie krótkotrwałe, odwracalne w skutkach i nieistotne z punktu widzenia przeżywalności osobników.

### *Etap likwidacji*

Oddziaływania na etapie likwidacji analizowanej inwestycji będą zbliżone do oddziaływań w trakcie jej budowy. Przy likwidacji inwestycji dojdzie do degradacji flory porastającej teren inwestycji w związku z demontażem elementów farmy fotowoltaicznej. Po zakończeniu prac rozbiórkowych teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Oddziaływanie, które wystąpi na tym etapie będzie krótkotrwałe oraz lokalne.

### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Mając na uwadze fakt, że w wariantcie alternatywnym konieczna będzie wycinka zadrzewień i zakrzewień oraz usunięcie roślinności wokół oczka wodnego na działce nr 131/17, wariant alternatywny wskazuje się jako najmniej korzystny z punktu widzenia oddziaływania na szatę roślinną. Oddziaływanie wariantów inwestorskiego i najkorzystniejszego dla środowiska jest porównywalne.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	79 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

## 7.2.2. ODDZIAŁYWANIE NA FAUNĘ

### *Etap realizacji*

#### Oddziaływanie na bezkręgowce

Przed przystąpieniem do prac realizacyjnych, na terenie przewidzianym pod inwestycję zostanie usunięta roślinność, mogąca stanowić siedlisko i bazę pokarmową występujących tam bezkręgowców. Jednak mając na uwadze obecny sposób zagospodarowania terenu inwestycji i obszarów przyległych oraz niewielką liczbę zinwentaryzowanych gatunków bezkręgowców, stwierdza się, że prace budowlane nie będą oddziaływać znacząco na tą grupę zwierząt, a występujące na tym terenie gatunki przeniosą się czasowo na inne siedlisko o podobnym charakterze.


Po zakończeniu okresu realizacji pasy roślinności niskiej, która występować będzie pomiędzy panelami na terenie farmy, będą mogły być wykorzystywane przez bezkręgowce jako siedliska.

#### Oddziaływanie na herpetofaunę

Na badanym terenie stwierdzono stanowiska żaby trawnej, ropuchy szarej oraz żab zielonych. Miejscem występowania ww. płazów są zbiorniki wodne, położone przy południowo-wschodniej granicy działki numer 131/17. Ww. zbiorniki zostały wykluczone spod posadowienia paneli fotowoltaicznych w wariantcie inwestorskim oraz w wariantcie najkorzystniejszym dla środowiska wraz z optymalnym buforem od ich granicy (20 m – wariant inwestorski, około 80 m – wariant „K”), dzięki czemu nie wystąpi negatywny wpływ bezpośredni na populacje bytujących tam płazów. Natomiast w wariantcie alternatywnym dojdzie do zniszczenia siedlisk występujących tam osobników z powodu zasypiania omawianych zbiorników.

Poza ww. oddziaływaniami bezpośrednimi, wystąpią również oddziaływania pośrednie na herpetofaunę. Oddziaływanie na gatunki płazów, występujących na terenie inwestycyjnym i w jego okolicy, może być związane z ich niepokojeniem w związku z pracą maszyn. Niemniej jednak, oddziaływanie na zwierzęta w fazie realizacji będzie miało charakter okresowy i krótkotrwały. Można więc stwierdzić, że powyższe oddziaływania nie zakłócą funkcjonowania populacji płazów.

Zarówno na terenie działki inwestycyjnej, jak i w jej sąsiedztwie nie stwierdzono obecności gadów przez cały okres prowadzenia badań, nie wystąpi więc negatywne oddziaływanie na tę gromadę zwierząt.

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
80 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	J1/443/ROOS/21	


<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## Oddziaływanie na ornitofaunę

Wpływ inwestycji na gatunki ptaków związany będzie z możliwością ich płoszenia w związku z emisją hałasu. Będzie to oddziaływanie czasowe, krótkookresowe, które ustąpi po okresie realizacji. Oddziaływanie związane będzie również z utratą potencjalnych miejsc gniazdowania i miejsc żerowiskowych. Należy zwrócić uwagę, że teren inwestycji stanowi potencjalne siedlisko lęgowe głównie pospolitych gatunków ptaków krajobrazu rolniczego. Mając na uwadze obecny sposób zagospodarowania terenu działki inwestycyjnej i obszarów do niej przyległych, stwierdza się, że nie będzie to oddziaływanie znaczące, gdyż gatunki te przeniosą się czasowo na inne siedlisko o podobnym charakterze.

Poniżej przedstawiono ocenę oddziaływania inwestycji na gatunki ptaków wymienione w Załączniku I Dyrektyw Ptasiej, które zinwentaryzowano na działkach przeznaczonej pod inwestycję lub w ich najbliższe okolice.

- Lerka (*Lullula arborea*) – gatunek ten został kilkakrotnie stwierdzony przy północnej i północno-wschodniej granicy badanego obszaru sąsiadującego z lasem. W wariancie alternatywnym, który zakłada zabudowę terenu przy granicy wspomnianego lasu, może wystąpić oddziaływanie na ten gatunek związane z utratą siedlisk gniazdowania. Takie oddziaływanie nie wystąpi w wariancie inwestorskim ani wariantcie „K”, ze względu na zachowanie buforu 50 m od granicy lasu, w okolicy którego może gniazdować lerka.
- Kania ruda (*Milvus milvus*) – gatunek ten został zaobserwowany jednokrotnie podczas całej inwentaryzacji (osobnik przelatujący nad działką nr 129/25). Teren badań nie stanowi ważnego miejsca żerowania dla tego gatunku, jeśli jednak dojdzie do ograniczenia obszaru żerowania, ze względu na wielkość przedmiotowej inwestycji oraz możliwość przesunięcia arealu na sąsiednie tereny, nie będzie to miało znaczącego wpływu na populację tego gatunku. Jest to ptak gniazdujący głównie w lasach.
- Gąsiorek (*Lanius collurio*) – przewiduje się, że może wystąpić ograniczenie obszaru żerowania gąsiorka, jednak ze względu na wielkość przedmiotowej inwestycji oraz możliwość przesunięcia arealu na sąsiednie tereny, nie spowoduje to znaczącego wpływu na populację tego gatunku. W wariancie alternatywnym wystąpi natomiast ryzyko odebrania potencjalnych miejsc gniazdowania gąsiorka, ze względu na zabudowę terenu przy granicy lasu oraz

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	81 z 132



<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

wycinkę zakrzewień śródpolnych. W wariantcie inwestorskim ani wariantcie „K” ten wpływ nie wystąpi.

- Żuraw (*Grus grus*) – teren badań nie stanowi istotnego miejsca żerowania dla tego gatunku, jeśli jednak dojdzie do ograniczenia obszaru żerowania, ze względu na możliwość przesunięcia areału na sąsiednie tereny, nie będzie to miało znaczącego wpływu na populację tego gatunku. W wariantcie alternatywnym może wystąpić oddziaływanie związane z ograniczeniem potencjalnych miejsc gniazdowania żurawia, w związku z zabudową terenów podmokłych oraz likwidacją oczka wodnego. W wariantcie inwestorskim ani wariantcie „K” ten wpływ nie wystąpi.

### Oddziaływanie na teriofaunę


W przypadku obu wariantów etap prowadzenia prac będzie powodował płoszenie ssaków w związku z emisją hałasu. Będzie to oddziaływanie okresowe i odwracalne. Mając na uwadze obecny sposób zagospodarowania terenu działki inwestycyjnej i obszaru do niej przyległego (są to tereny rolnicze, leśne oraz łąki), stwierdza się, że nie będzie to oddziaływanie znaczące, gdyż gatunki te przeniosą się czasowo na inne siedlisko o podobnym charakterze.

### *Etap eksploatacji*

Podczas funkcjonowania planowanej inwestycji nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na faunę. Niska roślinność trawiasta i zielna porastająca teren omawianej inwestycji będzie wykorzystywana przez faunę jako siedliska lęgowe oraz żerowiska. Fragmenty trawiaste znajdujące się pomiędzy panelami fotowoltaicznymi będą uprawiane bez wykorzystania sztucznego nawożenia, herbicydów lub pestycydów.

Jedyne negatywne oddziaływanie na tym etapie związane będzie z płoszeniem zwierząt w związku z wykonywaniem prac serwisowych i naprawczych, niezbędnych do wykonania w związku z wykryciem usterek podczas przeprowadzonych okresowych kontroli. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i odwracalne w skutkach.

Ze względu na zastosowanie na powierzchni paneli specjalnej powłoki antyrefleksyjnej, nie przewiduje się wystąpienia negatywnego wpływu refleksów świetlnych, wytwarzanych przez panele, na ptaki i inne zwierzęta. Nie przewiduje się też negatywnego oddziaływania inwestycji na nietoperze. Gładkie powierzchnie ustawione horyzontalnie, znajdujące się w miejscach występowania

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
82 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	J1/443/ROOS/21	



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

nietoperzy, mogą stanowić dla nich potencjalne pułapki. Niemniej jednak, instalacja paneli pod kątem wyklucza możliwość pomylenia przez te ssaki ogniów fotowoltaicznych z wodopojami i miejscami żerowania. Oddziaływanie na korytarze ekologiczne oraz szlaki migracji zwierząt na etapie eksploatacji omówiono w Rozdziałach 6.6.2 oraz 7.3.4.

### *Etap likwidacji*

Oddziaływania na etapie likwidacji analizowanej inwestycji będą zbliżone do oddziaływań w trakcie jej budowy. Przy likwidacji inwestycji dojdzie do okresowej degradacji siedlisk fauny znajdujących się w obrębie działek inwestycyjnych, w związku z demontażem elementów farmy fotowoltaicznej. Po zakończeniu prac rozbiórkowych teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Wpływ na tym etapie będzie krótkotrwały oraz lokalny.


### **Podsumowanie**

Mając na uwadze powyższe analizy stwierdza się, że nie wystąpi znaczące negatywne oddziaływanie inwestycji na florę i faunę zarówno na etapie realizacji, eksploatacji, jak i likwidacji przedsięwzięcia. Inwestycja nie będzie miała znacząco negatywnego wpływu na miejsca koncentracji (miejsca rozrodu, żerowiska, godowiska i szlaki migracji) entomofauny, herpetofauny, ornitofauny ani teriofauny. W związku z powyższym, nie jest konieczne przeprowadzenie działań kompensujących potencjalne negatywne oddziaływanie.

### *Porównanie oddziaływania wariantów*

W związku z koniecznością likwidacji oczka wodnego znajdującego się na działce nr 131/17 oraz wykorzystaniu pod lokalizację paneli fotowoltaicznych terenów okresowo podmokłych na ww. działce oraz działce nr 129/25 w wariantcie alternatywnym, występują znaczne różnice w oddziaływaniu na faunę analizowanych wariantów. Oczko oraz ww. tereny okresowo podmokłe są miejscem żerowania, bytowania i rozrodu chronionych gatunków płazów i ptaków. W związku z powyższym, w przypadku realizacji inwestycji w wariantcie alternatywnym, dojdzie do likwidacji siedlisk gatunków chronionych. Wystąpi również negatywny wpływ na szlaki migracji płazów, które mogą przemieszczać się od ww. obszarów w kierunku lasu.

Mając na uwadze powyższe stwierdza się, że wybór wariantu alternatywnego jest rozwiązaniem najmniej korzystnym pod względem oddziaływania na faunę. Oddziaływanie wariantów inwestorskiego oraz najkorzystniejszego dla środowiska jest porównywalne.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	Jl/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	83 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

### **7.3. ODDZIAŁYWANIE NA ELEMENTY ŚRODOWISKA OBJĘTE OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ NA KORYTARZE EKOLOGICZNE**

#### **7.3.1. OBSZARY NATURA 2000**

##### *Oddziaływanie bezpośrednie*


W ocenie oddziaływania założono, że oddziaływanie bezpośrednie związane ze zniszczeniem stanowiska populacji lub powierzchni siedlisk, będących przedmiotem ochrony obszaru, występuje wówczas, gdy są one zlokalizowane na terenie przeznaczonym pod inwestycję. Mając na uwadze powyższe stwierdzono, że wpływ ten mógłby wystąpić jedynie w odniesieniu do Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Lasy Puszczy nad Drawą PLB320016. W niniejszym rozdziale wykonano więc analizę możliwości jego wystąpienia.

##### *Oddziaływanie pośrednie*

Biorąc pod uwagę rodzaj siedlisk i charakterystykę gatunków, dla których ochrony zostały powołane obszary Natura 2000, znajdujące się w buforze 5 km od lokalizacji inwestycji, oraz odległości dzielące je od inwestycji, jako potencjalny wpływ, który może wystąpić w związku z funkcjonowaniem przedsięwzięcia, wskazano oddziaływanie będące następstwem zanieczyszczenia wód powierzchniowych. Oddziaływanie to może wystąpić w związku z zaistnieniem sytuacji awaryjnej (wystąpienie awarii w funkcjonowaniu sprzętu mechanicznego stosowanego na etapie realizacji i likwidacji) i wyciekami substancji niebezpiecznych do środowiska. Zanieczyszczenia mogą przedostać się do cieków i migrować na duże odległości, w tym na obszary Natura 2000. Biorąc pod uwagę lokalizację obszarów Natura 2000 względem położenia inwestycji i kierunek przepływu wód powierzchniowych należy stwierdzić, że żaden z obszarów znajdujących się w buforze 5 km nie jest powiązany hydrograficznie z terenem planowanym pod inwestycję, nie ma więc niebezpieczeństwa wystąpienia ww. oddziaływania.

##### *Oddziaływanie na Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Lasy Puszczy nad Drawą PLB320016*

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Lasy Puszczy nad Drawą PLB320016. Przedmiotem ochrony ww. obszaru, według przygotowywanego Planu zadań ochronnych, jest 31 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej.


<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
84 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

Gatunki te wskazano w Rozdziale 6.7.1. Na dzień sporządzania dokumentu, dla Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Lasy Puszczy nad Drawą PLB320016 brak jest obowiązującego planu zadań ochronnych lub planu ochrony.

Podczas prac terenowych wykonanych na terenie działek inwestycyjnych, których metodyka została opisana w „Raporcie z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec-czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno” (Załącznik 2 niniejszego opracowania), stwierdzono tylko dwa spośród 31 wymienionych gatunków – żurawia oraz kanię rudą. Dokonano tylko jednej obserwacji jednego osobnika kani rudej podczas całej inwentaryzacji, co wskazuje na to, że badany teren nie jest regularnym żerowiskiem tego gatunku. Nie dojdzie też do utraty siedlisk gniazdowych, ponieważ kania ruda jest ptakiem gniazdującym w kompleksach leśnych. Żurawia obserwowano kilka razy w północnej części badanego obszaru – w locie lub stacjonarnie. Ani razu nie stwierdzono żerującego stada w liczbie więcej niż pięć osobników – jest to bardzo niska liczba dla tego gatunku; obserwacje żerujących żurawi w stadach po kilkaset osobników należą do zjawisk normalnych. Badany teren nie stanowi więc regularnego miejsca żerowania żurawi. Biorąc pod uwagę powyższe, a także duży areał bytowania żurawia i kani rudej oraz podobieństwo zagospodarowania sąsiednich terenów, przeznaczenie przedmiotowych działek pod zabudowę panelami fotowoltaicznymi nie będzie mieć znaczącego wpływu na zachowanie populacji tych gatunków.

Oddziaływanie pośrednie na ptaki może wystąpić na etapie realizacji/likwidacji przedsięwzięcia. Wpływ ten związany jest z możliwością ich płoszenia w związku z emisją hałasu. Będzie to oddziaływanie czasowe, krótkookresowe, które ustąpi po okresie realizacji/likwidacji. Nie będzie to oddziaływanie znacząco negatywne na ich populację. Szczegółową analizę oddziaływań na omawiany obszar chroniony przedstawiono w poniższej tabeli.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	85 z 132

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

**Tabela 16. Oddziaływanie inwestycji na Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Lasy Puszczy nad Drawą PLB320016.**

Analizowany czynnik, na który może wystąpić oddziaływanie	Ocena oddziaływania
<b>Gatunki ptaków będące przedmiotem ochrony obszaru</b> <b>Stan siedlisk gatunków, dla których wyznaczono obszar Natura 2000</b>	<p><u>Brak wpływu bezpośredniego</u></p> <p>Rozpoznanie przyrodnicze wykazało, iż w zasięgu oddziaływania inwestycji znajdują się dwa gatunki, które są przedmiotem ochrony obszaru. Planowana inwestycja nie będzie miała znaczącego wpływu na ich populację.</p> <p><u>Brak wpływu pośredniego</u></p> <p>Na etapie eksploatacji może występować potencjalne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na ptaki szponiaste, będące przedmiotem ochrony Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Lasy Puszczy nad Drawą PLB320016. Ptaki te mogą żerować nad terenami pól uprawnych, na których znajdować się będzie farma fotowoltaiczna. Zajęcie części ich potencjalnych terenów łowieckich na ww. polach uprawnych nie będzie powodować znaczącego negatywnego oddziaływania, gdyż w sąsiedztwie przedsięwzięcia występują tereny o podobnym sposobie zagospodarowania (działki graniczące z działką nr 129/25 od strony północnej), mogące być wykorzystywane przez ptaki szponiaste jako żerowiska. Inwentaryzacja przyrodnicza nie wykazała dużego znaczenia badanego obszaru jako żerowiska dla ptaków będących przedmiotem ochrony.</p>
<b>Warunki ekologiczne występujące w obszarze, w tym parametry fizyczne i chemiczne (np. stosunki wodne)</b>	<p><u>Brak wpływu bezpośredniego i pośredniego</u></p> <p>Realizacja inwestycji nie będzie miała wpływu na warunki ekologiczne występujące w obszarze. Nie wystąpi negatywny wpływ na warunki gruntowo-wodne, w tym na jakość i ilość wód podziemnych i powierzchniowych.</p>
<b>Powiązanie obszaru Natura 2000 z innymi obszarami. Obecność korytarzy ekologicznych</b>	<p><u>Brak wpływu bezpośredniego i pośredniego</u></p> <p>Mając na uwadze sposób zagospodarowania terenu przyległego do przedsięwzięcia, wskazuje się, że możliwe będzie zachowanie szlaków migracji zwierząt o niewielkich rozmiarach ciała, jak również dużych i średnich ssaków w sąsiedztwie inwestycji i jej realizacja nie wpłynie w sposób znacząco negatywny na drożność korytarzy migracyjnych zwierząt w tym rejonie. W związku z powyższym nie wystąpi znacząco negatywny wpływ na powiązanie obszaru z innymi obszarami chronionymi.</p>
<b>Integralność obszaru</b>	<p><u>Brak wpływu bezpośredniego i pośredniego</u></p> <p>Negatywny wpływ na integralność obszaru Natura 2000 – to pogorszenie integralności obszaru, które ma miejsce wtedy, kiedy występuje zagrożenie dla utrzymania korzystnego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków, dla ochrony których powołano obszar oraz zagrożenie dla struktur, procesów, funkcji i relacji kluczowych dla obszaru Natura 2000. O znaczącym oddziaływaniu można mówić w odniesieniu do przedsięwzięć, które mogą spowodować:</p> <p>trwały spadek liczebności populacji na danym obszarze Natura 2000, trwałe zmniejszenie zasięgu występowania gatunku na danym obszarze, trwałe zmniejszenie wielkości siedlisk gatunku w stopniu uniemożliwiającym</p>

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

	utrzymanie właściwej liczebności populacji na danym obszarze.  Biorąc pod uwagę powyższe założenia stwierdza się, że nie wystąpi negatywne oddziaływanie na integralność Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Lasy Puszczy nad Drawą PLB320016.
<b>Cele ochrony obszaru zdefiniowane w planie zadań ochronnych lub w planie ochrony obszaru.</b>	Dla Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Lasy Puszczy nad Drawą PLB320016 brak jest obowiązującego planu zadań ochronnych i planu ochrony.

### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Ponieważ nie rozpatruje się wariantów lokalizacyjnych inwestycji, stwierdza się, że oddziaływanie wszystkich analizowanych wariantów jest porównywalne.

### *Oddziaływanie na Otulinę Drawieńskiego Parku Narodowego*

Południowo – wschodnia część działki nr 133/19 zlokalizowana jest na terenie otuliny Drawieńskiego Parku Narodowego.

Lokalizacja inwestycji będącej przedmiotem niniejszego opracowania jest możliwa w otulinie parku narodowego, w przypadku, kiedy ocena oddziaływania na środowisko nie będzie sprzeczna z ustaleniami i zakazami wskazanymi w Planie ochrony Parku i w Zadaniach ochronnych Parku. Dla Drawieńskiego Parku Narodowego brak jest Planu ochrony, natomiast zadania ochronne określono w Zarządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 23 grudnia 2020 r. w sprawie zadań ochronnych dla Drawieńskiego Parku Narodowego na lata 2021 – 2022. Z uwagi na fakt, iż przedsięwzięcie nie jest położone bezpośrednio na terenie Parku Narodowego nie poddawano analizie zagrożeń wewnętrznych dla Parku wskazanych w Zadaniach ochronnych. Jako zagrożenia zewnętrzne Plan zadań ochronnych dla Drawieńskiego Parku Narodowego na lata 2021 – 2022 wskazuje zagrożenia istniejące i potencjalne wymienione w poniższej tabeli.

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

**Tabela 17. Zagrożenia zewnętrzne dla Drawieńskiego Parku Narodowego wskazane w Planie zadań ochronnych na lata 2021 – 2022**

Zagrożenia zewnętrzne istniejące		
L.p.	Identyfikacja zagrożenia	Ocena możliwości wpływu PV Drawno na wystąpienie zagrożenia
1	Dopływ zanieczyszczeń antropogenicznych i geogenicznych wnoszonych do Drawieńskiego Parku Narodowego przez przepływające przez Drawieński Park Narodowy rzeki i inne ciekli zlewni	<u>Brak wpływu</u> Przez teren inwestycji nie przepływają ciekli mające swoje ujście w rzekach/ciekach płynących przez Drawieński Park Narodowy.
2	Nadmierna presja ruchu turystycznego na rzece Drawie	<u>Brak wpływu</u> Realizacja inwestycji nie spowoduje wzrostu ruchu turystycznego na rzece Drawie.
3	Spływ organizmów rzecznych w okolicie turbin na Elektrowni Wodnej Kamienna	<u>Brak wpływu</u> Realizacja inwestycji nie spowoduje spływu organizmów rzecznych w okolicie turbin na Elektrowni Wodnej Kamienna.
4	Zanikanie śladów po obiektach dawnej kultury materialnej i niematerialnej	<u>Brak wpływu</u> Realizacja inwestycji nie będzie oddziaływać na obiekty dawnej kultury materialnej i niematerialnej.
5	Rozbieżność pomiędzy oczekiwaniami turystów w zakresie udostępniania obszaru Drawieńskiego Parku Narodowego, a celami z zakresu ochrony przyrody, w szczególności: – brak akceptacji dla obowiązujących na obszarze DPN zakazów; – niedostateczna wiedza o walorach przyrodniczych i kulturowych DPN oraz prowadzonych działaniach ochronnych	<u>Brak wpływu</u> Realizacja inwestycji nie spowoduje wzrostu ruchu turystycznego na terenie Parku.
6	Postępujące w czasie zanikanie regionalnych cech zabudowy jako elementów dziedzictwa kulturowego	<u>Brak wpływu</u> Realizacja inwestycji nie będzie oddziaływać na elementy dziedzictwa kulturowego
Zagrożenia zewnętrzne potencjalne		
1	1. Eutrofizacja pochodzenia antropogenicznego wód rzeki Drawy.  2. Skażenie gleb na skutek nawożenia gnojowicą pól położonych w bezpośrednim	<u>Brak wpływu</u>  Realizacja przedsięwzięcia nie będzie powodować eutrofizacji wód rzeki Drawy. Funkcjonowanie farmy fotowoltaicznej nie wymaga wykonywania nawożenia

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

	sąsiedztwie rzeki Drawy przez Fermę Tuczu Trzody Chlewnej w Chomętowie	gleby.
2	Negatywny wpływ gatunków obcych na rodzime, dzikie populacje zwierząt i roślin	<u>Brak wpływu</u> Realizacja inwestycji nie spowoduje wprowadzenia do środowiska gatunków obcych.
3	Choroby o charakterze epizootii	<u>Brak wpływu</u> Realizacja inwestycji nie jest związana z hodowlą zwierząt.

Mając na uwadze powyższe analizy stwierdza się, że zarówno na etapie realizacji, eksploatacji, jak i likwidacji inwestycji nie wystąpią zagrożenia dla celów ochrony Drawieńskiego Parku Narodowego.

#### *Porównanie oddziaływania wariantów na obszary chronione*

Ponieważ wszystkie warianty planowane są na tych samych działkach, brak jest różnic w ich usytuowaniu w odniesieniu do obszarów chronionych omówionych w niniejszym rozdziale. Charakter i zasięg potencjalnych oddziaływań jest porównywalny dla wszystkich wariantów. W związku z powyższym oddziaływanie wariantów wskazuje się jako porównywalne.

### **7.3.2. POMNIKI PRZYRODY**

Najbliżej położone pomniki przyrody zlokalizowane są w odległości ok. 300-400 m na południe względem działki nr 129/25 (pojedyncze drzewa lub grupy drzew – dąb bezszypułkowy *Quercus petraea* oraz buk pospolity *Fagus sylvatica*). Ww. obiekty nie będą narażone na negatywne oddziaływanie w związku z realizacją inwestycji. Znajdują się poza terenem przeznaczonym pod przedsięwzięcie, nie istnieje więc niebezpieczeństwo ich zniszczenia lub uszkodzenia. Nie wystąpią również oddziaływania pośrednie – inwestycja nie będzie powodować zmian poziomów wód gruntowych, które mogłyby mieć negatywny wpływ na ww. drzewa, nie zajdą żadne zmiany w zakresie warunków siedliskowych na terenie lokalizacji pomników przyrody.

Ponieważ nie rozpatruje się wariantów lokalizacyjnych inwestycji, stwierdza się, że oddziaływanie wszystkich analizowanych wariantów jest porównywalne.

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

### 7.3.3. STREFY OCHRONY OSTOI

Zgodnie z informacjami przedstawionymi w niniejszym opracowaniu (Rozdział 6.7.3), inwestycja nie będzie powodować znacząco negatywnego oddziaływania na strefy ochrony ostoi, ze względu na odległość ich występowania.

#### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Ponieważ nie rozpatruje się wariantów lokalizacyjnych inwestycji, stwierdza się, że oddziaływanie wszystkich analizowanych wariantów jest porównywalne.


### 7.3.4. SZLAKI MIGRACJI ZWIERZĄT

#### *Szlaki migracji o znaczeniu krajowym i regionalnym*

Działki inwestycyjne o numerach 129/25 i 131/17 znajdują się poza korytarzami migracyjnymi o znaczeniu krajowym i regionalnym, łączącymi obszary chronione i cenne przyrodniczo. Natomiast przez południowo-wschodnią część działki numer 133/19 przebiega korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym – Puszcza Drawska GKPN-25. Mając na uwadze, iż działka ta zagospodarowana jest w sposób rolniczy, a w jej sąsiedztwie występują tereny leśne oraz inne tereny rolnicze, można stwierdzić, że migracje zwierząt w głównym stopniu będą odbywać się przez okoliczne lasy, a nie przez teren ww. działki. Przedsięwzięcie nie będzie więc wpływać negatywnie na drożność ww. korytarza o znaczeniu krajowym.

#### *Szlaki migracji o znaczeniu lokalnym*

W obrębie działek inwestycyjnych występują lokalne korytarze dyspersji i migracji zwierząt. Zajęcie terenu pod panele fotowoltaiczne spowoduje utrudnienia jedynie w migracji lokalnej dużych i średnich ssaków i nie będzie miało wpływu na szlaki migracji pozostałych grup zwierząt. Nie wystąpi negatywny wpływ realizacji inwestycji na zwierzęta o niewielkich rozmiarach ciała, gdyż zgodnie z deklaracją Inwestora, działki inwestycyjne ogrodzone będą siatką, a pomiędzy siatką a ziemią zostanie pozostawiona wolna przestrzeń, umożliwiającą przemieszczanie się ww. zwierząt. Ponadto, z uwagi na charakter inwestycji, małe ssaki, płazy i gady oraz inne zwierzęta o niewielkich rozmiarach ciała będą mogły wykorzystywać teren pomiędzy panelami do dyspersji. W odniesieniu do dużych i średnich ssaków stwierdza się, że ich lokalne korytarze migracyjne przebiegają przede wszystkim przez obszary leśne, znajdujące się na północ i wschód od inwestycji. Zwrócono również uwagę, że ważnym

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
90 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	Jl/443/ROOS/21	



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

elementem korytarzy migracyjnych jest dostęp do żerowisk i wodopoju. W związku z tym, w wariantcie najkorzystniejszym dla środowiska „K” wykluczono obszar o powierzchni 3,09 ha z działki numer 131/17, na którym znajduje się oczko wodne, a ogrodzenie zostanie poprowadzone w taki sposób, aby umożliwić zwierzętom (w tym dużym i średnim ssakom) swobodny dostęp do ww. wodopaju.


Tak więc, mając na uwadze sposób zagospodarowania terenu przyległego do przedsięwzięcia, wskazuje się, że możliwe będzie zachowanie szlaków migracji również dużych i średnich ssaków w sąsiedztwie inwestycji i jej realizacja nie wpłynie w sposób znaczący na drożność korytarzy migracyjnych w tym rejonie.

#### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Ponieważ nie rozpatruje się wariantów lokalizacyjnych inwestycji, stwierdza się, że oddziaływanie wariantu inwestorskiego i wariantu alternatywnego jest porównywalne. Natomiast z uwagi na planowane ogrodzenie oczka wodnego położonego na działce nr 131/17 w wariantcie inwestorskim, za wariant najkorzystniejszy pod względem oddziaływania na szlaki migracji zwierząt wskazuje się wariant „K”.

## **7.4. OCENA ODDZIAŁYWANIA NA BIORÓŻNORODNOŚĆ**

Realizacja przedmiotowej inwestycji wiąże się z ingerencją w środowisko przyrodnicze oraz wpływem na faunę i florę. Z uwagi na charakter przedsięwzięcia, nie jest możliwe uniknięcie tego typu oddziaływań. Należy mieć jednak na uwadze, że lokalizacja inwestycji została tak zaplanowana, by oddziaływania te miały jak najmniejszą skalę i nie były oddziaływaniami istotnymi. Przedsięwzięcie planowane jest na obszarze rolniczym o niskiej bioróżnorodności. Brak jest zarówno na jego powierzchni, jak i w najbliższej okolicy, gatunków roślin, mchów, porostów i grzybów chronionych. Na skutek realizacji inwestycji likwidacji ulegną pospolite, nieobjęte ochroną gatunki roślin, charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego. Ponadto budowa systemu mocowań paneli fotowoltaicznych (konstrukcji nośnej) bez wykonywania fundamentów wpłynie na znaczne wyeliminowanie ewentualnej degradacji terenu objętego inwestycją. Wpływ na bioróżnorodność flory będzie więc nieistotny. Należy mieć na uwadze, że w okresie eksploatacji inwestycji pod konstrukcją paneli i w pasach pomiędzy rzędami paneli znajdować się będzie roślinność trawiasta i niska roślinność zielna. Takie zagospodarowanie terenu wpłynie pozytywnie na bioróżnorodność obszaru, gdyż roślinność ta będzie stanowiła siedliska dla zwierząt. W przypadku realizacji inwestycji w wariantcie inwestorskim oraz wariantcie „K” nie będzie konieczna wycinka zadrzewień i zakrzewień. Ponadto,

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	Jl/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	91 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno


w celu ochrony bioróżnorodności, Inwestor w wariancie inwestorskim nie przewiduje konieczności likwidacji śródpolnego oczka wodnego oraz wyklucza spod lokalizacji paneli fotowoltaicznych tereny okresowo podmokłe. Pozwoli to na zachowanie siedlisk zwierząt i roślin na ww. terenie. W wariantach inwestorskim oraz najkorzystniejszym dla środowiska Inwestor nie będzie lokalizować paneli fotowoltaicznych w buforze 20 m od:

- zadrzewień i zakrzewień zlokalizowanych na działkach o numerach 131/17 oraz 133/19,
- śródpolnego, bezodpływowego oczka wodnego, zlokalizowanego na działce 131/17.

Ponadto panele nie będą lokalizowane na terenach okresowo podmokłych na działkach o numerach 129/25 i 131/17 oraz w buforze 50 m od skraju lasu znajdującego się na północny wschód od terenu inwestycji. Dodatkowo, w wariancie „K”, z obszaru inwestycji zostanie wyłączony również północno-wschodni fragment działki nr 131/17 o powierzchni ok. 3,09 ha, na którym zlokalizowane jest śródpolne, bezodpływowe oczko wodne oraz zadrzewienia i zakrzewienia.

Ww. obszary zostaną przeznaczone pod zabudowę panelami w wariancie alternatywnym.

Istotną funkcję w rozprzestrzenianiu się organizmów oraz w podtrzymywaniu połączeń pomiędzy obszarami o ważnym znaczeniu dla bioróżnorodności są korytarze ekologiczne. Analiza oddziaływania na korytarze ekologiczne przeprowadzona w Rozdziale 7.3.4 wykazała, że nie wystąpi znaczący negatywny wpływ przedsięwzięcia na szlaki migracji zwierząt. Wpływ na korytarze migracyjne będzie w fazie realizacji/likwidacji wpływem o charakterze okresowym. Na etapie eksploatacji nie wystąpi negatywny wpływ na migrację płazów, gadów i małych ssaków, gdyż inwestor do ogrodzenia terenu inwestycji wykorzysta ażurową siatkę i pozostawi wolną przestrzeń pomiędzy siatką a ziemią umożliwiając przemieszczanie się ww. grup zwierząt. W odniesieniu do średnich i dużych ssaków stwierdza się, że realizacja inwestycji nie wpłynie znacząco negatywnie na drożność ich korytarzy migracji, gdyż przemieszczają się one wykorzystując przede wszystkim obszary leśne znajdujące się na północny wschód od terenu inwestycji. Tak więc stwierdza się, że możliwe będzie zachowanie szlaków migracji w sąsiedztwie inwestycji, a przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na zachowanie struktur i procesów ekologicznych, które warunkują prawidłowe funkcjonowanie siedlisk przyrodniczych oraz populacji roślin i zwierząt w tym regionie. Dodatkowo, wariant najkorzystniejszy dla środowiska „K” zakłada wykluczenie spod lokalizacji inwestycji oraz spod ogrodzenia siatką obszaru o powierzchni ok. 3,09 ha na działce nr 131/17, który obejmuje oczko wodne i otaczające je zadrzewienia i zakrzewienia. Działanie to umożliwi dużym i średnim ssakom dostęp do naturalnego wodopoju.

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
92 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	J1/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

Podsumowując, stwierdza się, że mając na uwadze uwarunkowania przyrodnicze terenu inwestycji, zasięg jej oddziaływań i planowane działania minimalizujące potencjalny negatywny wpływ, przedsięwzięcie w wariantach inwestorskim i najkorzystniejszym dla środowiska nie będzie w sposób istotny oddziaływać na bioróżnorodność tego obszaru oraz obszarów do niego przyległych, gdyż nie wystąpi:

- negatywny wpływ przedsięwzięcia na chronione gatunki roślin, grzybów i siedliska chronione,
- negatywny wpływ przedsięwzięcia na gatunki roślin i zwierząt inne niż chronione, a uznane za cenne, rzadkie lub endemiczne oraz na siedliska tych gatunków,
- znaczący negatywny wpływ na chronione gatunki ssaków, ptaków, płazów, gadów i bezkręgowców,
- znaczący negatywny wpływ na siedliska gatunków zwierząt innych niż chronione,
- znaczący negatywny wpływ na obszary i obiekty chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody, w tym na obszary Natura 2000,
- znaczący negatywny wpływ na szlaki migracji zwierząt warunkujące rozprzestrzenianie się organizmów, podtrzymywanie połączeń pomiędzy obszarami o ważnym znaczeniu dla bioróżnorodności,
- fragmentacja siedlisk mogąca być przyczyną utraty różnorodności genetycznej w obrębie populacji zwierząt,
- ekspansja inwazyjnych gatunków obcych,
- wpływ przedsięwzięcia na klimat, który jest determinującym czynnikiem rozmieszczenia i zasięgów siedlisk oraz składu gatunkowego fauny i flory.

#### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Mając na uwadze fakt, że w wariantcie alternatywnym konieczna będzie wycinka zadrzewień i zakrzewień oraz likwidacja oczka wodnego znajdującego się na terenie działki inwestycyjnej nr 131/17, a także posadowienie paneli zostanie wykonane na terenach okresowo podmokłych na ww. działce oraz na działce nr 129/25 oraz w bliskiej odległości terenów zalesionych, wariant alternatywny wskazuje się jako najmniej korzystny z punktu widzenia oddziaływania na bioróżnorodność. Oddziaływanie wariantu inwestorskiego i wariantu najkorzystniejszego dla środowiska „K” jest porównywalne.

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

## 7.5. ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE

Na terenie przeznaczonym pod przedsięwzięcie znajduje się jedno stanowisko archeologiczne – Świąciechowo, stan. 5 (AZP 34-16/14) zlokalizowane przy wschodniej granicy działki ewidencyjnej nr 131/17. Wszystkie trzy analizowane warianty umiejscowione są na terenie ww. stanowiska, a różnica polega na zajętości jego obszaru. Największa powierzchnia wspólna ma miejsce w przypadku wariantu alternatywnego, natomiast najmniejsza w przypadku wariantu „K”. W związku z realizacją przedsięwzięcia dojdzie do zmiany sposobu użytkowania i zagospodarowania obszaru, co może wiązać się z ryzykiem zniszczenia stanowiska archeologicznego. Niezbędne jest więc, by inwestycja była realizowana pod nadzorem archeologicznym.

### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Ze względu na występowanie stanowiska archeologicznego na terenie przeznaczonym pod inwestycję oddziaływania wszystkich analizowanych wariantów jest porównywalne.


## 7.6. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI

### *Etap realizacji*

Oddziaływanie na środowisko gruntowe na etapie realizacji inwestycji będzie związane z:

- realizacją robót ziemnych,
- zajęciem terenu pod obiekty farmy,
- pracą maszyn budowlanych,
- potencjalnym zanieczyszczeniem środowiska gruntowego na skutek wystąpienia sytuacji awaryjnej.

Etap realizacji planowanej inwestycji wiązać się będzie z wystąpieniem bezpośredniego oddziaływania na powierzchnię ziemi analizowanego obszaru. Oddziaływanie to będą powodować głównie prace przy montażu paneli fotowoltaicznych, prowadzenie wykopów pod przewody elektroenergetyczne i telekomunikacyjne, prace przy budowie stacji elektroenergetycznej GPO, obiektów centralnego inwertera, obiektów transformatora oraz obiektów magazynów energii. Gleba wydobyta z wykopów pod przewody elektroenergetyczne i telekomunikacyjne, po ich ułożeniu, zostanie

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
94 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

wykorzystana przede wszystkim do zasypania wykopów. Nieznaczne ilości nadmiarowych mas ziemnych zostaną rozplantowane w sąsiedztwie wykopów.

Zgodnie z informacją zamieszczoną w niniejszym opracowaniu, na terenie przeznaczonym pod inwestycję brak jest gruntów rolnych chronionych na mocy Ustawy z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Praca maszyn i sprzętu może się wiązać z ryzykiem powstania sytuacji awaryjnej, podczas której może dojść do bezpośredniego zanieczyszczenia gruntu olejami i/lub substancjami ropopochodnymi. Działania mające na celu zapobieganie ww. sytuacjom awaryjnym zostały opisane w Rozdziale 10 niniejszego Raportu.

### *Etap eksploatacji*


Na etapie eksploatacji z powierzchni biologicznie czynnej wyłączone będą jedynie tereny wydzielone pod posadowienie podpór konstrukcji nośnych paneli fotowoltaicznych, stacji elektroenergetycznej GPO, obiektów centralnego inwertera, obiektów transformatora oraz obiektów magazynów energii. Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby na tym etapie może wiązać się z ewentualnością wystąpienia zanieczyszczenia w wyniku awarii pojazdów serwisujących lub wykonujących naprawy na terenie farmy. W wyniku awarii możliwy jest wyciek substancji niebezpiecznych do środowiska. Przeciwdziałanie ww. sytuacjom będzie możliwe dzięki wprowadzeniu działań wskazanych w Rozdziale 10 niniejszego Raportu.

### *Etap likwidacji*

Oddziaływania na etapie likwidacji analizowanej inwestycji będą zbliżone do oddziaływań w trakcie jej budowy i związane będą przede wszystkim z demontażem elementów farmy oraz wiązać się mogą z możliwością zanieczyszczenia gruntu olejami i/lub substancjami ropopochodnymi. Przy zachowaniu wszystkich niezbędnych środków ostrożności opisanych w Rozdziale 10 i prowadzeniu demontażu zgodnie z przyjętymi instrukcjami, możliwość wystąpienia takiego oddziaływania redukuje się do minimum.

Zgodnie z informacjami przedstawionymi w Systemie Ochrony Przeciwoświatowej<sup>9</sup> (SOPO) Państwowego Instytutu Geologicznego, planowana inwestycja nie jest zlokalizowana na terenie

<sup>9</sup> <http://geoportal.pgi.gov.pl/>

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	95 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

zagrożonym osuwiskami i ruchami masowymi. Nie wystąpi więc niebezpieczeństwo uszkodzenia lub zniszczenia inwestycji na skutek ww. zjawisk.

#### *Porównanie oddziaływania wariantów*

W wariantcie inwestorskim przedsięwzięcie zajmie powierzchnię ok. 81,95 ha, w wariantcie „K” – ok. 80,20 ha, a w wariantcie alternatywnym – ok. 97,41 ha.

Różnice w powierzchniach wynikają z wyłączenia spod obszaru inwestycji obszarów cennych przyrodniczo w wariantach: inwestorskim oraz najkorzystniejszym dla środowiska „K”, co nie ma miejsca w wariantcie alternatywnym. W związku z tym stwierdza się, że wybór wariantu alternatywnego jest najmniej korzystnym rozwiązaniem pod względem oddziaływania na środowisko glebowe. Natomiast, z uwagi na nieznaczną różnicę w powierzchniach wariantu inwestorskiego oraz wariantu „K” stwierdza się, że względem ochrony środowiska glebowego obydwa warianty są porównywalne.

## **7.7. ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE**


### **7.7.1. ODDZIAŁYWANIE NA WODY PODZIEMNE**

#### *Etap realizacji*

Wpływ na wody podziemne może wiązać się z niebezpieczeństwem ich zanieczyszczenia, gdyż w trakcie prowadzonych prac mogą wystąpić miejscowe zanieczyszczenia gruntu, a następnie wód podziemnych substancjami ropopochodnymi. Zanieczyszczenia te mogą powstać w wyniku nieszczelności bądź awarii pojazdów mechanicznych. Działania mające na celu zapobieganie ww. sytuacjom awaryjnym zostały opisane w dalszej części opracowania, w Rozdziale 10. Nie ma niebezpieczeństwa zanieczyszczenia wód ściekami sanitarnymi, gdyż powstające ścieki bytowe z zaplecza budowy będą odprowadzane do przewoźnych bezodpływowych sanitariatów, a następnie wywożone przez uprawniony podmiot.

#### *Etap eksploatacji*

Eksploatacja inwestycji nie niesie ryzyka wystąpienia negatywnego oddziaływania na stan ilościowy i jakościowy wód podziemnych. W trakcie pracy paneli fotowoltaicznych nie powstają ścieki bytowo-socjalne, gdyż na terenie inwestycji nie są zatrudnieni pracownicy. Do mycia wykorzystywana będzie woda z użyciem biodegradowalnych środków myjących lub woda deszczowa, nie wystąpi więc

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
96 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	J1/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód substancjami chemicznymi. Ścieki deszczowe będą odprowadzane w obrębie działki dzierżawionej przez Inwestora, ponieważ nie będą one narażone na kontakt z substancjami niebezpiecznymi. Wpływ na wody podziemne może wiązać się jedynie z ewentualnością ich zanieczyszczenia w wyniku awarii pojazdów serwisujących lub wykonujących naprawy na terenie farmy. W wyniku ww. awarii możliwy jest wyciek substancji niebezpiecznych do środowiska. Prawdopodobieństwo wystąpienia takiego oddziaływania jest skrajnie niskie.


### *Etap likwidacji*

Oddziaływania na etapie likwidacji analizowanej inwestycji będą zbliżone do oddziaływań w trakcie jej budowy i związane będą przede wszystkim z demontażem elementów farmy, co może się wiązać z możliwością zanieczyszczenia gruntu olejami i/lub substancjami ropopochodnymi. Przy zachowaniu wszystkich niezbędnych środków ostrożności wskazanych w Rozdziale 10 i prowadzeniu demontażu urządzeń zgodnie z przyjętymi instrukcjami, możliwość wystąpienia takiego oddziaływania redukuje się do minimum.

W ocenie oddziaływania inwestycji na wody podziemne należy wziąć pod uwagę uwarunkowania hydrogeologiczne terenu przeznaczonego pod przedsięwzięcie, omówione szczegółowo w Rozdziale 6.4. Mając na uwadze analizy przeprowadzone w niniejszym rozdziale oraz rozpoznane na podstawie literatury warunki hydrologiczne stwierdza się, że teren przeznaczony pod inwestycję charakteryzuje się dużą odpornością głównych użytkowych pięter wodonośnych na zanieczyszczenia, więc prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnego oddziaływania na wody podziemne jest skrajnie niskie. Wszelkie prace zostaną prowadzone z zachowaniem wszystkich niezbędnych środków ostrożności wskazanych w Rozdziale 10.

### *Wpływ inwestycji na osiągnięcie celów środowiskowych dla JCWPd zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*

Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Ramowa Dyrektywa Wodna) w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe: „zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w Ramowej Dyrektywie Wodnej), zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych, wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	Jl/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	97 z 132

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka”.

Zgodnie z definicją zawartą w art. 4 ww. Dyrektywy „dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez części wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry””. Głównym wyznacznikiem dobrego stanu ilościowego dla jednolitych części wód podziemnych jest zapewnienie zasobów wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania. Planowana inwestycja nie wpłynie na zmianę wielkości prowadzonej eksploatacji wód podziemnych. Nie wpłynie również na wielkość zasobów wód podziemnych – nie wystąpi zmiana wielkości infiltracji wody opadowej. Planowane prace nie wywołają zmian kierunków krążenia wody. Inwestycja nie będzie wpływać na zmianę jakości wód podziemnych w stopniu zmieniającym ich obecną klasę jakości. Mając na uwadze powyższe stwierdza się, że nie wystąpi zagrożenie dla osiągnięcia celów środowiskowych dla PLGW600025.

#### *Porównanie oddziaływania wariantów*


Charakter oddziaływań w fazie realizacji, eksploatacji i likwidacji będzie taki sam w odniesieniu do wszystkich analizowanych wariantów. W związku z powyższym stwierdza się, że oddziaływanie wariantów na wody podziemne jest porównywalne.

## **7.7.2. ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE**

#### *Etap realizacji*

Prace związane z planowanym przedsięwzięciem mogą potencjalnie oddziaływać na jakość wód powierzchniowych znajdujących się w sąsiedztwie inwestycji. Analiza sieci hydrograficznej terenu inwestycji i obszaru z nim sąsiadującego wykazała, że na terenie działki inwestycyjnej nr 131/17 zlokalizowane jest oczko wodne. W wariantcie inwestorskim oraz wariantcie „K” planuje się wyłączenie spod obszaru inwestycji oczka wodnego. Natomiast w wariantcie alternatywnym planowana jest likwidacja ww. oczka. Natomiast najbliższym zlokalizowanym względem inwestycji ciekim wodnym jest rów melioracyjny położony w odległości ok. 340 m na południowy zachód od działki nr 129/25. Oddziaływanie to może być następstwem zanieczyszczenia wód substancjami chemicznymi (w szczególności ropopochodnymi) wyciekającymi z maszyn, np. w wyniku wystąpienia sytuacji awaryjnej.

Należy założyć, że potencjalne negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe, jeśli wystąpi, będzie miało charakter krótkotrwały. O jego wielkości decydować będzie ilość oraz rodzaj

Strona / Stron	Data wydruku:	Data utworzenia:	Numer Systemowy:	
98 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

substancji, która przedostanie się do wód powierzchniowych. Potencjalne oddziaływanie będzie największe w przypadku wariantu alternatywnego z uwagi na realizację planowanego przedsięwzięcia wraz z likwidacją oczka wodnego oraz terenów podmokłych. Natomiast w przypadku wariantu inwestorskiego oraz wariantu „K” oddziaływanie na wody powierzchniowe będzie porównywalne w związku z planowanym wyłączeniem spod obszaru inwestycji ww. oczka wodnego oraz terenów podmokłych. Przy zachowaniu wszystkich niezbędnych środków ostrożności i prowadzeniu prac zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w Rozdziale 10 prawdopodobieństwo wystąpienia takiego oddziaływania redukuje się do minimum.

Nie ma niebezpieczeństwa zanieczyszczenia wód ściekami sanitarnymi. Powstające ścieki bytowe z zaplecza budowy będą odprowadzane do przewoźnych bezodpływowych sanitariatów, a następnie wywożone przez uprawniony podmiot.


#### *Etap eksploatacji*

Funkcjonowanie farmy fotowoltaicznej nie będzie mieć wpływu na zmianę reżimu, a także jakość wód powierzchniowych znajdujących się w jej sąsiedztwie. Nie ma niebezpieczeństwa zanieczyszczenia wód powierzchniowych substancjami chemicznymi, gdyż do mycia paneli fotowoltaicznych wykorzystywana będzie woda z użyciem biodegradowalnych środków myjących lub woda deszczowa. Mycie modułów będzie miało miejsce podczas długich okresów suszy, kiedy to zgromadzone zanieczyszczenia na modułach mogłyby powodować spadek efektywności instalacji, ale nie rzadziej niż raz w roku. Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na zmianę sposobu zagospodarowania wód opadowych, gdyż woda spływająca z elementów farmy dostawać się będzie do gruntu.

Eksploatacja omawianej inwestycji nie będzie wiązała się z wytwarzaniem ścieków bytowych, gdyż farma słoneczna będzie samoobsługowa.

#### *Etap likwidacji*

Oddziaływania na etapie likwidacji analizowanej inwestycji będą zbliżone do oddziaływań w trakcie jej budowy i wiązać się mogą z możliwością zanieczyszczenia gruntu olejami i/lub substancjami ropopochodnymi. Przy zachowaniu wszystkich niezbędnych środków ostrożności wskazanych w Rozdziale 10 i prowadzeniu demontażu urządzeń zgodnie z przyjętymi instrukcjami, możliwość wystąpienia takiego oddziaływania redukuje się do minimum.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	99 z 132


Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

Wpływ inwestycji na osiągnięcie celów środowiskowych JCWP zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Planowana inwestycja znajduje się obrębie dwóch Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP): Bagnica (RW60001818885932), której stan ekologiczny został określony jako zły oraz Drawa od Drawicy do Mierzęckiej Strugi (RW600020188879), której stan ekologiczny określony został jako dobry. Celem środowiskowym jest więc osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego (JCWP RW60001818885932) oraz utrzymanie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. Zarówno na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji inwestycji nie nastąpi zagrożenie dla zrealizowania ww. celów środowiskowych. Nie wystąpi zagrożenie dla aktualnego stanu jakości i zasobów ilościowych JCWP. Inwestycja w wariantcie inwestorskim oraz wariantcie „K” nie wiąże się z koniecznością ingerencji w oczko wodne. Przy zachowaniu wszystkich niezbędnych środków ostrożności wskazanych w Rozdziale 10 nie wystąpi niebezpieczeństwo wpływu na jakość wód powierzchniowych. W związku z powyższym nie mają przesłanki wskazane w art. 81 ust 3 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, zmienionej Ustawą z dnia 24 czerwca 2021 r. o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, mówiącej iż „jeżeli z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wynika, że przedsięwzięcie to wpływa negatywnie na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 oraz art. 61 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach odmawia zgody na realizację tego przedsięwzięcia, o ile nie zostaną spełnione warunki, o których mowa w art. 68 pkt 1, 3 i 4 tej ustawy.”

*Porównanie oddziaływania wariantów*

W wariantcie inwestorskim oraz wariantcie „K” realizacja farmy planowana jest z wyłączeniem oczka wodnego oraz terenów podmokłych. W związku z powyższym oddziaływanie obydwu wariantów na wody powierzchniowe jest porównywalne. Natomiast w wariantcie alternatywnym planowana jest likwidacja ww. oczka oraz terenów podmokłych, w związku z powyższym wariant ten jest najmniej korzystny z punktu widzenia oddziaływania na wody powierzchniowe.

Strona / Stron	Data wydruku:	Data utworzenia:	Numer Systemowy:	
100 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## 7.8. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE

Oddziaływanie przedsięwzięcia na stan jakości powietrza występować będzie w związku z emisją gazów i pyłów na etapie realizacji i likwidacji inwestycji. Zagadnienie to omówiono w Rozdziale 2.5.3.

W ocenie oddziaływania przedsięwzięcia należy wziąć pod uwagę pozytywny wpływ jaki będzie miała inwestycja na stan jakości powietrza na etapie eksploatacji. Budowa PV Drawno umożliwi wprowadzenie do KSE energii wytworzonej ze źródeł odnawialnych - wykorzystanie energii słonecznej do produkcji energii elektrycznej pozwoli na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych związanych ze spalaniem paliw stałych wykorzystywanych do produkcji energii elektrycznej.

### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Emisje gazów i pyłów do powietrza powstawać będą podczas etapu realizacji i likwidacji przedsięwzięcia. Oddziaływania te będą miejscowe, okresowe i ograniczone czasem trwania robót budowlanych bądź też rozbiórkowych. Ponieważ czas prac wykonywanych na ww. etapach będzie porównywalny dla wszystkich wariantów, stwierdza się, że ich oddziaływanie jest porównywalne.

## 7.9. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT. ODPORNOŚĆ I ADAPTACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA DO ZMIAN KLIMATU

Analiza oddziaływania na klimat została wykonana przy uwzględnieniu dwóch aspektów:


- wpływu przedsięwzięcia na klimat i jego zmiany (możliwość wpływu inwestycji na zmiany klimatu lub nasilenia zmian już zachodzących),
- odporności i adaptacji projektu do bieżących i przewidywanych zmian klimatu, w tym w szczególności ekstremalnych zjawisk atmosferycznych.

- Wpływ przedsięwzięcia na klimat i jego zmiany

Przedsięwzięcie może wpływać na klimat poprzez oddziaływania: bezpośrednie oraz oddziaływania pośrednie.

### Oddziaływania bezpośrednie

Na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia nastąpi emisja gazów cieplarnianych

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	101 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

do atmosfery. Gazy cieplarniane na etapach tych emitowane będą przez środki transportu, maszyny i urządzenia konieczne do wykonania robót. Ww. emisje będą miały charakter chwilowy i niezorganizowany, ale kumulacja wytworzonych gazów cieplarnianych w środowisku będzie miała charakter trwały. Funkcjonowanie inwestycji nie będzie powodowało bezpośredniej emisji gazów cieplarnianych.

### Oddziaływania pośrednie

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę pośrednich oddziaływań przedsięwzięcia na klimat.

**Tabela 18. Charakterystyka pośrednich oddziaływań przedsięwzięcia na klimat**

Rodzaj oddziaływania	Charakter oddziaływania	Istotność oddziaływania
Pośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez działania towarzyszące przedsięwzięciu	Emisja gazów cieplarnianych będzie miała miejsce w związku z realizacją zapleczy budowy. Gazy cieplarniane będą emitowane przez maszyny i pojazdy konieczne do realizacji ww. obiektów.	Oddziaływanie nie będzie miało znaczącego negatywnego wpływu na klimat. Oddziaływanie wystąpi jedynie na etapie realizacji/likwidacji inwestycji. Emisje będą miały charakter chwilowy i niezorganizowany, ale kumulacja wytworzonych gazów cieplarnianych w środowisku będzie miała charakter trwały.
Pośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez transport towarzyszący przedsięwzięciu	Emisja gazów cieplarnianych będzie miała miejsce w związku z transportem materiałów na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia.	
Pośrednie emisje gazów cieplarnianych związane z zapotrzebowaniem na energię	Na skutek realizacji inwestycji nastąpi zapotrzebowanie na energię elektryczną. Podczas budowy przedsięwzięcia do zasilania urządzeń i maszyn zostanie wykorzystana niewielka ilość energii elektrycznej pochodzącej z agregatów prądotwórczych.	
Działania skutkujące pochłanianiem gazów cieplarnianych	Na skutek realizacji przedsięwzięcia nie będzie konieczna wycinka zadrzewień i zakrzewień, a jedynie ewentualne usunięcie roślinności. Nie wpłynie to na zmniejszenie możliwości pochłaniania gazów cieplarnianych na terenie przeznaczonym pod inwestycję.	Z uwagi na niewielką skalę działań związanych z usunięciem roślinności stwierdza się, że oddziaływanie nie będzie miało znacząco negatywnego wpływu na klimat.

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

b) Odporność i adaptacja inwestycji do bieżących i przewidywanych zmian klimatu

Adaptacja do zmian klimatu to taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu. Ocena odporności przedsięwzięcia polega więc na wskazaniu w jaki sposób zmieniające się warunki klimatyczne mogą wpłynąć na projekt oraz w jaki sposób projekt odpowiada na zmiany te w czasie. Wrażliwość przedsięwzięcia na zagrożenia związane ze zmianą klimatu, w tym na wystąpienie ekstremalnych zjawisk pogodowych, przedstawiono w poniższej tabeli (Tabela 19). Wrażliwość na zmiany oceniano w trzy stopniowej skali: brak, średnia wrażliwość, duża wrażliwość.

**Tabela 19. Ocena wrażliwości przedsięwzięcia na zagrożenia związane ze zmianami klimatu**

Analizowany czynnik	Ocena wrażliwości przedsięwzięcia na zmiany klimatu	Uzasadnienie oceny
Stopniowy lub ekstremalny wzrost lub spadek temperatury powietrza	Brak	Ze względu na charakter inwestycji nie przewiduje się wystąpienia sytuacji mogących zakłócić jej funkcjonowanie związanych z falami upałów oraz okresami z bardzo niskimi temperaturami. Panele fotowoltaiczne wykonane są z materiałów odpornych na wysokie i niskie temperatury.
Ekstremalne opady deszczu i inne wielkoskalowe opady atmosferyczne	Brak	Niezależnie od wielkości opadu woda opadowa będzie spływać po elementach farmy, a następnie wsiąkać do gruntu. Należy zwrócić uwagę, że konstrukcje naziemne rozmieszczone będą w rzędach, a między rzędami paneli pozostaną pasy zieleni. Pozwoli to na swobodną infiltrację wody do gruntu.
Powódzie	Brak	Zgodnie z informacjami zawartymi na mapach zagrożenia powodziowego i mapach ryzyka powodziowego, udostępnionymi za pomocą Informatycznego Systemu Oslony Kraju, na terenie przewidzianym pod inwestycję nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią. Jako obszar szczególnego zagrożenia powodzią rozumie się zgodnie z art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne: <ul style="list-style-type: none"> <li>- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,</li> <li>- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi</li> </ul>

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

Analizowany czynnik	Ocena wrażliwości przedsięwzięcia na zmiany klimatu	Uzasadnienie oceny
		<p>jest wysokie i wynosi 10%,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 224 ww. ustawy, stanowiące działki ewidencyjne,</li> <li>- pas techniczny.</li> </ul> <p>Nie wystąpi więc niebezpieczeństwo uszkodzenia lub zniszczenia inwestycji na skutek ww. zjawiska.</p>
Ekstremalnie silne wiatry	Brak	<p>Odporność konstrukcji na silne wiatry gwarantuje sposób montażu paneli fotowoltaicznych. Panele fotowoltaiczne łączone są w klastry fotowoltaiczne, które będą zamontowane na konstrukcji wsporczej (naziemnej). Konstrukcja wolnostojąca (wsporcza) dla modułów fotowoltaicznych składa się z ocynkowanej, stalowej ramy, aluminiowych, poziomych i pionowych profili nośnych oraz elementów mocujących (elementów łączących). Ramy stalowe osadzone są bezpośrednio w gruncie. Należy mieć jednak na uwadze, że skali skutków zjawisk typu tornada czy huragan nie można przewidzieć, w związku z powyższym istnieje teoretyczna możliwość zniszczenia fragmentarycznego lub całkowitego konstrukcji elektrowni na skutek wystąpienia ekstremalnych zjawisk wiatrowych.</p>

W ocenie oddziaływania należy mieć na uwadze działania prowadzone przez Inwestora na etapie eksploatacji, mające na celu zapewnienie bezawaryjnego funkcjonowania inwestycji, również w sytuacjach ekstremalnych zjawisk pogodowych. Do działań tych należy zaliczyć np. okresowe przeglądy i konserwację elementów.

Podsumowując, stwierdza się, że przy realizacji omawianego projektu w procesie projektowania i budowy zostaną uwzględnione zmienne warunki atmosferyczne, na które będzie narażona inwestycja w okresie jej eksploatacji. Zostaną użyte materiały odporne na działanie pogodowych zjawisk ekstremalnych. Ponadto w okresie eksploatacji, dzięki planom reagowania w sytuacjach kryzysowych związanych z ekstremalnymi zjawiskami klimatycznymi i pogodowymi, zostanie zapewniona prawidłowa eksploatacja przedsięwzięcia.

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna


### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Brak jest różnic w oddziaływaniu wariantu proponowanego przez Inwestora, wariantu alternatywnego i wariantu „K” na klimat. Sposób adaptacji inwestycji do zmian klimatu będzie taki sam dla każdego z wariantów.

## **7.10. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ**

Realizacja analizowanego przedsięwzięcia będzie powodować zmiany w krajobrazie poprzez: usunięcie roślinności, budowę nowych obiektów, czasowe zajęcie terenów pod zaplecze budowy, wzmożony ruch pojazdów i maszyn w okresie realizacji i likwidacji. W związku z realizacją przedsięwzięcia w wariantcie inwestorskim oraz w wariantcie „K” nie będzie konieczna wycinka zadrzewień i zakrzewień, a ponadto zostaną zachowane odpowiednie bufory od występujących na przedmiotowych działkach cenniejszych elementów przyrodniczych tj. oczka wodnego oraz terenów podmokłych, a także lasu sąsiadującego na północ i wschód od inwestycji. W wariantcie alternatywnym konieczna będzie natomiast wycinka zadrzewień i zakrzewień oraz likwidacja oczka wodnego wraz z porastającą je roślinnością. Oddziaływanie w okresie budowy i likwidacji będzie czasowe i krótkoterminowe. Nie będzie oddziaływaniem znaczącym.

Natomiast na etapie eksploatacji będzie to oddziaływanie trwałe i długoterminowe. Farma fotowoltaiczna będzie nowym tego typu elementem w krajobrazie. W celu oceny widoczności planowanej farmy oraz określenia jak będzie wpasowywała się w aktualny krajobraz wykonano analizę przestrzenną zagospodarowania terenu oraz przykładową wizualizację farmy PV Drawno. Do ww. wizualizacji wykorzystano zdjęcia wykonane z kilku punktów obserwacyjnych (W1-W6), w różnych odległościach. Wyniki przedstawiające przykładowy widok na planowaną farmę oraz jego otoczenie zamieszczono na Rys. 8a i Rys.8b stanowiącym Załącznik Graficzny 1 do niniejszego Raportu. Zgodnie z wykonaną wizualizacją widoczność PV Drawno jest zależna od odległości oraz występujących zadrzewień i zakrzewień. Wraz ze zwiększeniem odległości (już od ok. 100 m, w zależności od kierunku rozmieszczenia paneli) farma staje się mniej widoczna co powoduje, że farma fotowoltaiczna nie będzie znacząco wyróżnialna z krajobrazu – jak przedstawiono na Rys. 8a – może stać się wizualnie monotonna – niekontrastująca z otoczeniem. W ocenie istotności oddziaływania należy mieć również na uwadze, że obszar planowanej inwestycji charakteryzuje się umiarkowanymi walorami krajobrazowymi – są to użytki zielone oraz obszary przeznaczone pod uprawę rolną, poddany antropopresji o falistej rzeźbie terenu. Ocena oddziaływania wizualnego tego typu inwestycji jest subiektywna. Natomiast należy uwzględnić, iż planowana farma będzie niskim obiektem (wysokość całkowita nie będzie przekraczała około 5 m. n.p.t) i nie będzie stanowiła dominanty wysokościowej w krajobrazie. Dodatkowo stonowana


	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	J1/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	105 z 132

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

kolorystyka stosowana do budowy elementów instalacji fotowoltaicznych oraz występujące zadrzewienia i/lub zakrzewienia będą stanowiły wizualne bariery, co będzie miało wpływ na zakres widoczności planowanej farmy.

Na podstawie wykonanych analiz przestrzennych zagospodarowania terenu oraz przykładowej wizualizacji PV Drawno określono zakres widoczności planowanej farmy, który przedstawiono na Rys. 9 będącym Załącznikiem Graficznym 1 do niniejszego Raportu. Zgodnie z przedstawionym zakresem widoczności oddziaływanie wizualne nie będzie dotyczyło obszarów dalszych niż najbliższe sąsiedztwo inwestycji. Panele fotowoltaiczne widoczne będą jedynie dla niektórych mieszkańców miejscowości Świąciechów – zamieszkujących jej północno-wschodnie obrzeża (na fragmencie oznaczonym na Rys. 9 jako widoczność „*dobra, która może być ograniczona poprzez wprowadzenie nasadzeń zieleni izolacyjnej*”) oraz dla użytkowników drogi powiatowej biegnącej na zachód od działek objętych przedsięwzięciem. Mając na uwadze bliskie sąsiedztwo zabudowań miejscowości Świąciechów i widoczność farmy z jej północno-wschodniego skraju planowane jest wykonanie nasadzeń drzew i krzewów wzdłuż części południowej granicy terenu przeznaczonego pod przedsięwzięcie na działkach o numerach 129/25 i 131/17. Będą one realizowane w formie pasów zieleni izolacyjnej z gatunków rodzimych, o odpowiedniej wysokości zapewniającej ograniczenie oddziaływania przedmiotowej inwestycji na krajobraz. Z uwagi na jedynie chwilową widoczność farmy z drogi przez przejeżdżające osoby nie jest planowane wykonywanie nasadzeń, gdyż nie będzie to oddziaływanie znaczące.

Krajobraz kulturowy to, zgodnie z art. 3 pkt 14 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, postrzegana przez ludzi przestrzeń, zawierająca elementy przyrodnicze i wytwory cywilizacji, historycznie ukształtowana w wyniku działania czynników naturalnych i działalności człowieka. Teren inwestycji jest obszarem przekształconym przez człowieka - rolniczym i niezabudowanym. Zgodnie z pismem otrzymanym od Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (znak: Z.Arch.5183.168.2021.PK) na terenie przeznaczonym pod inwestycję – działce nr 131/17 zlokalizowane jest stanowisko archeologiczne zaewidencjonowane pod nr AZP 34-16/14 (Świąciechowo - stan. 5), ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków, nie wpisane do rejestru zabytków. Na pozostałych dwóch działkach brak jest obiektów zabytkowych lub stref ochrony konserwatorskiej. Obszar ten częściowo pokrywa się z wykluczeniami w wariancie inwestorskim oraz wariancie „K”. Z uwagi na brak ww. form archeologicznych na 2 z 3 przedmiotowych działek teren ten nie jest więc cenny z punktu widzenia krajobrazu kulturowego, a ewentualne oddziaływanie inwestycji na omawiany aspekt nie będzie znaczące.

Strona / Stron	Data wydruku:	Data utworzenia:	Numer Systemowy:	
106 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

W wyniku realizacji inwestycji dojdzie do oddziaływania na wartość krajobrazu w związku z przekształceniem sposobu zagospodarowania terenu inwestycji, który obecnie wykorzystywany jest częściowo jako pole uprawne. Z uwagi na charakter przedsięwzięcia ww. oddziaływania nie da się wyeliminować. Mając jednak na uwadze analizy przeprowadzone w niniejszym rozdziale, należy stwierdzić, że oddziaływanie to nie będzie znacząco negatywne. Oddziaływanie na krajobraz na etapie realizacji/likwidacji będzie krótkotrwałe i okresowe. Natomiast na etapie eksploatacji będzie to oddziaływanie stałe i długoterminowe, ale dotyczyć będzie jedynie najbliższego sąsiedztwa inwestycji – farma będzie widoczna dla niektórych mieszkańców miejscowości Święciechów oraz z drogi sąsiadującej z przedsięwzięciem. Jednakże występujące zadrzewienia oraz planowane wykonanie nasadzeń drzew i krzewów gatunków rodzimych w formie pasów zieleni izolacyjnej, a także falista rzeźba terenu zapewni minimalizację oddziaływania przedmiotowej inwestycji na krajobraz oraz ograniczy widoczność farmy dla mieszkańców.


#### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Mając na uwadze fakt, że w wariantcie alternatywnym konieczna będzie wycinka zadrzewień i zakrzewień, a także nie jest planowane w tym wariantcie wykonanie pasów zieleni izolacyjnej, warianty: inwestorski oraz „K” wskazuje się jako korzystniejsze z punktu widzenia oddziaływania na krajobraz.

### **7.11. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ**

W świetle definicji zawartej w art. 3 pkt 23 i 24 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, analizowane przedsięwzięcie nie kwalifikuje się jako źródło wystąpienia poważnej awarii i poważnej awarii przemysłowej. Ponadto planowane do realizacji przedsięwzięcie nie jest zaliczane do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii w rozumieniu art. 248 ww. ustawy oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

W odniesieniu do analizowanego przedsięwzięcia może wystąpić natomiast sytuacja awaryjna. Sytuacja taka dotyczyć może zakłóceń w funkcjonowaniu sprzętu mechanicznego stosowanego na etapie realizacji i likwidacji (np. wyciek substancji ropopochodnych) i stworzyć zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego. Zapobieganie wystąpienia takiej ewentualności możliwe będzie poprzez:

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	107 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno


- stałą kontrolę sprzętu używanego na etapie realizacji/likwidacji pod kątem możliwych wycieków i awarii,
- prowadzenie ewentualnych napraw sprzętu mechanicznego w miejscach do tego przystosowanych,
- realizację przedsięwzięcia przez wykwalifikowaną i wyspecjalizowaną kadrę.

Poprzez katastrofę naturalną rozumie się, zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej „*zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powodzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi albo też działanie innego żywiołu*”. Realizacja inwestycji nie przyczyni się do wzrostu częstotliwości występowania ww. zjawisk. Informacje na temat oddziaływania przedsięwzięcia na ww. zjawiska oraz adaptacji inwestycji do ich występowania znajdują się w Rozdziale 7.9 niniejszego opracowania.

Inwestycja zostanie zrealizowana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi dotyczącymi tego typu obiektów, które gwarantują bezpieczeństwo użytkowania i nie dopuszczają do powstania katastrofy budowlanej. Ponadto przy realizacji omawianego przedsięwzięcia w procesie projektowania i budowy zostaną uwzględnione zmienne warunki atmosferyczne, na które będzie narażona inwestycja w okresie jej eksploatacji.

#### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Inwestycja w żadnym z wariantów nie kwalifikuje się jako źródło wystąpienia poważnej awarii i poważnej awarii przemysłowej. W żadnym z wariantów przedsięwzięcie nie przyczyni się do wzrostu częstotliwości występowania zjawisk atmosferycznych mogących być przyczyną katastrof naturalnych. Przedsięwzięcie zarówno w wariantcie inwestorskim, jak i w wariantcie alternatywnym oraz wariantcie „K” zostanie zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi dotyczącymi tego typu obiektów, które gwarantują bezpieczeństwo użytkowania i nie dopuszczają do powstania katastrofy budowlanej. Z uwagi na podobną skalę inwestycji prawdopodobieństwo wystąpienia omówionej w niniejszym rozdziale sytuacji awaryjnej jest podobne w każdym z analizowanych wariantów. Mając na uwadze powyższe, stwierdza się, że oddziaływanie wariantów w omawianych aspektach jest porównywalne.

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
108 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## 7.12. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Analizowana inwestycja będzie oddalona o około 83,7 km od najbliższej granicy państwa (granica w kierunku południowo-zachodnim z Niemcami). Oddziaływanie transgraniczne jest możliwe w przypadku, gdy przedsięwzięcie położone jest na tyle blisko granicy państwa, że zasięg oddziaływania będzie przekraczał granice państwa. W myśl przepisów międzynarodowych<sup>10</sup> oraz krajowych<sup>11</sup>, uwzględniając lokalizację przedsięwzięcia oraz charakterystykę oddziaływania obiektu stwierdza się, iż projektowana inwestycja nie będzie wykazywać oddziaływania transgranicznego zarówno na etapie realizacji, eksploatacji oraz likwidacji.

### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Ponieważ nie rozpatruje się wariantów lokalizacyjnych inwestycji, stwierdza się, że oddziaływanie wariantu inwestorskiego, wariantu alternatywnego i wariantu „K” jest porównywalne.

## 8. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOOKRESOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

### 8.1. ODDZIAŁYWANIE BEZPOŚREDNIE

W przypadku analizowanego przedsięwzięcia emisja hałasu, pola elektromagnetycznego, odpadów oraz na etapie realizacji i likwidacji – gazów i pyłów do powietrza, stanowić będą oddziaływania bezpośrednie.

### 8.2. ODDZIAŁYWANIE POŚREDNIE


Realizacja inwestycji pozwoli na wprowadzenie do KSE energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (z energii słonecznej). W związku z powyższym jej funkcjonowanie w sposób pośredni przyczyni się do redukcji emisji gazów i pyłów do atmosfery, wynikających z eksploatacji konwencjonalnych elektrowni.

### 8.3. ODDZIAŁYWANIE WTÓRNE

Dla omawianego przedsięwzięcia nie przewiduje się wtórnych oddziaływań na środowisko

<sup>10</sup> Dz. U. Nr 96, poz. 1110 - Konwencja dnia 3 grudnia 1999 r. o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r.

<sup>11</sup> Tekst jednolity: Dz.U. 2021 poz. 1973 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	109 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

związanych z realizacją, eksploatacją ani likwidacją farmy fotowoltaicznej.

#### **8.4. ODDZIAŁYWANIE STAŁE, W TYM DŁUGOOKRESOWE**

Czynnikiem oddziałującym stale na środowisko będzie hałas i promieniowanie elektromagnetyczne. Jak wynika z treści niniejszego Raportu, zostaną dochowane normy dopuszczalnych poziomów hałasu i pola elektromagnetycznego w środowisku w trakcie eksploatacji inwestycji. Zagadnienia dotyczące ww. emisji zostały omówione w Rozdziałach 2.5.1 i 2.5.2.

#### **8.5. ODDZIAŁYWANIE ŚREDNIO- I KRÓTKOOKRESOWE, W TYM CHWILOWE**

Planowane przedsięwzięcie na etapie realizacji oraz likwidacji może być źródłem chwilowych uciążliwości wynikających z wykorzystania maszyn oraz urządzeń budowlanych, w postaci hałasu, pylenia oraz spalin ze spalania paliw w silnikach spalinowych. Oddziaływania te całkowicie zanikną z chwilą zakończenia robót budowlanych/rozbiorczych.


#### **8.6. ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE**

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w gminie Drawno, na działkach ewidencyjnych o numerach 129/25, 131/17 oraz 133/19, w obrębie ewidencyjnym Świąciechów. Na obszarze, na którym usytuowana będzie inwestycja, brak jest obowiązującego Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego. Zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Drawno uchwalonego Uchwałą Nr XXXII/200/2021 Rady Miejskiej w Drawnie z dnia 9 lipca 2021 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Drawno obszary przeznaczone pod planowaną inwestycję:

- tereny działek o numerach 129/25 oraz 131/17 określone są jako tereny rolnicze,
- teren działki o numerze 133/19 określony jest jako EF – tereny infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii – fotowoltaika.

Ponadto w celu uzyskania informacji na temat istniejących i planowanych farm fotowoltaicznych znajdujących się w dalszym sąsiedztwie inwestycji, wystąpiono o powyższe dane do Urzędu Gminy Drawno oraz do urzędów wybranych gmin sąsiadujących najbliżej z gminą Drawno. W odpowiedzi uzyskano:

- pismo z Urzędu Miejskiego w Drawnie z dnia 16 września 2021 r. (znak PIOŚ.1431.25.2021.AD)
- pismo z Urzędu Miejskiego w Kaliszu Pomorskim z dnia 20 września 2021 r. (znak NO.1431.13.2021)

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
110 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

– e-mail z Urzędu Gminy Recz z dnia 14 września 2021 r.

Informacje uzyskane na podstawie ww. pism przedstawiono w poniższej tabeli. Lokalizację istniejących i planowanych farm fotowoltaicznych znajdujących się w sąsiedztwie PV Drawno przedstawiono na Rys. 10a i Rys. 10b znajdujących się w Załączniku 1 niniejszego Raportu.

**Tabela 20. Informacje o istniejących i planowanych farmach fotowoltaicznych zlokalizowanych w sąsiedztwie PV Drawno**


L.p.	Nazwa gminy	Istniejące i planowane farmy fotowoltaiczne	Odległość od PV Drawno (km)
1	Drawno	Instalacja o mocy 20 MW zlokalizowana na działkach o numerach ewidencyjnych: 11/8 i 11/9 w obrębie Rościn – powierzchnia 32,9 ha	1,5
		Instalacja o mocy 70 MW zlokalizowana na działkach o numerach ewidencyjnych: 145/1, 147/1 i części działki 146/1 stanowiącej drogę w obrębie Święciechów oraz 38/4, 135/1, 135/2, 135/3 i części działek 32 i 77 stanowiących drogi w obrębie Krasnowa – powierzchnia 70,8 ha	<0,01
		Instalacja o mocy 110 MW zlokalizowana na działkach o numerach ewidencyjnych: 133/20, 133/21, 133/22, 133/23 w obrębie Święciechów – powierzchnia 83,4 ha	<0,01
		Instalacja fotowoltaiczna o mocy 4 MW na działce nr 1/7, obręb Sieniawa	3,1
2	Kalisz Pomorski	Budowa zakładu do produkcji paneli fotowoltaicznych o mocy do 80 MW/rok na działce nr 21/2, obręb 11 m. Kalisz Pomorski	10,2
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 1 MW na działce nr 3, obręb Biały Zdrój	14,3
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 1 MW na działce nr 163, obręb Pomierzyn gm. Kalisz Pomorski	12,6
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 500 kWp na działce nr 18/1, obręb Jasnopole gm. Kalisz Pomorski	10,8
		Farma fotowoltaiczna o mocy 500 kWp na działce nr 18/2, obręb Jasnopole gm. Kalisz Pomorski	18,8
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 999 kWp na działce nr 18/4 obręb 0083 Jasnopole gm. Kalisz Pomorski	10,85
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 993,6 kWp na działce nr 19/1 i 20/1, obręb 0083 Jasnopole gm. Kalisz Pomorski	10,8
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 1 MW na działce nr 133 i 110/1, obręb Biały Zdrój gm. Kalisz Pomorski	15,1
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 1 MW na działce nr 7, obręb 0004 m. Kalisz Pomorski	13,4

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

L.p.	Nazwa gminy	Istniejące i planowane farmy fotowoltaiczne	Odległość od PV Drawno (km)
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 1 MW na działce nr 19, obręb 0001 m. Kalisz Pomorski	13,5
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 1 MW na działce nr 21, obręb 0004 m. Kalisz Pomorski	13,8
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 1 MW na działce nr 21, obręb 0004 m. Kalisz Pomorski	13,8
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 999 kWp na działce 1/8, obręb 0083 Jasnopole, gm. Kalisz Pomorski	10,4
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 60 MW na działce nr 403/11, obręb Stara Korytnica	21,2
		Farma fotowoltaiczna w tym 4 elektrownie o mocy do 1 MW na działce nr 49/6, obręb 0082 Cybowo gm. Kalisz Pomorski	7,6
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 60 MW na działce nr 529, obręb Dębsko gm. Kalisz Pomorski	12,2
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 5 MW na działce nr 11, 451, 41, obręb Biały Zdrój, gm. Kalisz Pomorski	14,6
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 3 MW na działce nr 152, Pożrzadło Wielkie, gm. Kalisz Pomorski	15,4
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 2 MW na działce nr 16, obręb 0004 m. Kalisz Pomorski	13,5
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 2 MW na działce nr 64, obręb 0002 m. Kalisz Pomorski	14,0
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 1 MW na działce nr 38/2, obręb 0002 m. Kalisz Pomorski	19,2
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 1 MW na działce nr 88/1 i 88/4, obręb Pomierzyn, gm. Kalisz Pomorski	13,4
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 2 MW na działce nr 6, 21/2, 21/4 obręb Krężno, gm. Kalisz Pomorski	
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 1 MW na działce nr 52/2 obręb 0002 m. Kalisz Pomorski	13,4
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 1 MW na działce nr 5, obręb 0004, m.	13,2

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

L.p.	Nazwa gminy	Istniejące i planowane farmy fotowoltaiczne	Odległość od PV Drawno (km)
		Kalisz Pomorski	
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 1 MW na działce nr 290/1, (część wschodnia) obręb Krężno, gm. Kalisz Pomorski	14,2
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 3 MW na działce nr 35, obręb 0009 m. Kalisz Pomorski	12,5
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 30 MW na działce nr 3/1 obręb 0012 m. Kalisz Pomorski	10,7
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 30 MW na działce nr 4, obręb 0012 m. Kalisz Pomorski oraz działka nr 300/1 obręb Dębsko gm. Kalisz Pomorski	11,1
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 999 kWp na działce nr 154, obręb Pomierzyn, gm. Kalisz Pomorski	12,6
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 999 kWp na działce nr 154, obręb Pomierzyn, gm. Kalisz Pomorski	12,6
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 100 MW na działce nr 439/1 i 50/2, obręb Stara Korytnica gm. Kalisz Pomorski	18,5
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 1 MW na działce nr 18/1 i 18/2, obręb Jasnopole gm. Kalisz Pomorski	10,8
		Farma fotowoltaiczna w tym trzy instalacje do 1 MW każda na działce nr 24/2, obręb Peplówek gm. Kalisz Pomorski	18,7
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 12 MWp na działce nr 154, obręb Poźrzadło Wielkie gm. Kalisz Pomorski	12,5
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 6 MW na działce nr 12, obręb 0007 m. Kalisz Pomorski	12,9
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 3 MW na działce nr 10/6, obręb Bralin gm. Kalisz Pomorski	18,7
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 50 MW na działce nr 13/21, 12, 14/7, obręb Bralin gm. Kalisz Pomorski	17,9
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 1 MW na działce nr 187/1 i 187/2, obręb 0084 Dębsko gm. Kalisz Pomorski	8,4
		Farma fotowoltaiczna o mocy do 5 MWp na działce nr 106/3, obręb Giżyno gm. Kalisz Pomorski	16,8

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	113 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

L.p.	Nazwa gminy	Istniejące i planowane farmy fotowoltaiczne	Odległość od PV Drawno (km)
3	Recz	Budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 22 MW działce o numerze ewidencyjnym 392/5, obręb Rajsco	9,2
		Elektrownia fotowoltaiczna wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce nr ew. 727, 728 (obręb 0008) w miejscowości Recz	9,2
		Zespół elektrowni fotowoltaicznych PV Recz II” wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, obręb Rajsco na dz. nr 485/5	11,1
		Zespołu elektrowni fotowoltaicznych PV Recz I” wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną obręb Żeliszewo na dz. nr 111/4 obręb Jarostowo na dz. nr 57	10,1
		Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 19 MW lub farm fotowoltaicznych o łącznej mocy nie przekraczającej 19 MW wraz z infrastrukturą techniczną realizowanego na działce ewidencyjnej nr 145/23 obręb Sokoliniec	14,9
		Zespołu elektrowni fotowoltaicznych PV Recz III” wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, obręb 0008 Recz, dz. nr 768, 769, 770, 783, 784, 788	11,2
		Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 2MW na dz. nr 613/5, 613/4 obręb Recz	10,0
		Budowa fermy fotowoltaicznej o mocy do 1MW realizowanego na działkach oznaczonych nr geodezyjny 629/1; 629/2; 630/6 obręb Recz	9,8
		Budowa farmy fotowoltaicznej „Recz” o mocy do 1 MW z infrastruktura towarzyszącą na działkach ewid. nr 48 i 53/23 obręb Recz	6,6
		Budowa Elektrowni Słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce nr 8/12, 8/14, 8/16, 9/1, 9/2, 10 (obręb 0004) w miejscowości Grabowiec	6,7
		Budowa zespołu elektrowni fotowoltaicznych EF Recz Południe BETA o mocy do 150 MW na działkach o numerach ewidencyjnych 765, obręb m. Recz oraz 392/5, 405, 397/1, 841, 842, 845 obręb Rajsco, gmina Recz-obszar wiejski	8,7
		Budowa elektrowni słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce o nr ew. 713/2 (obręb 0008) w miejscowości Recz	10,2



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna


L.p.	Nazwa gminy	Istniejące i planowane farmy fotowoltaiczne	Odległość od PV Drawno (km)
		Budowa elektrowni słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce o nr ew. 697 (obręb 0008) w miejscowości Recz	11,0
		Elektrownia Słoneczna Recz” wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, obręb 0008 Recz, dz. nr 688, 768,769,770,783,784, 787, 788, 789	11,3

Z uwagi na odległości dzielące ww. farmy zlokalizowane na terenie gmin: Recz oraz Kalisz Pomorski od PV Drawno oraz zasięg ich oddziaływań stwierdza się, że nie wystąpi oddziaływanie skumulowane z ww. instalacjami fotowoltaicznymi w zakresie: hałasu, pola elektromagnetycznego, emisji pyłów i gazów do powietrza i emisji do środowiska gruntowo-wodnego. Farmy fotowoltaiczne są obiektami niskim (wysokość do 5 m. n.p.t), nie będą więc stanowiły dominanty wysokościowej w krajobrazie również w efekcie skumulowanym. Nie wystąpi oddziaływanie skumulowane na szlaki migracji drobnych, średnich i dużych ssaków oraz płazów. Ww. farmy znajdują się w rozproszeniu, w odległościach, które będą zapewniać zachowanie drożności korytarzy ekologicznych w tym rejonie.

Mając na uwadze informacje wskazane w powyższej tabeli (Tabela 20) stwierdza się, że w buforze 3 km od terenu planowanego przedsięwzięcia znajdują się trzy planowane instalacje fotowoltaiczne:

- instalacja o mocy 20 MW zlokalizowana na działkach o numerach ewidencyjnych: 11/8 i 11/9 w obrębie Rościn - w odległości ok. 1,5 km,
- instalacja o mocy 70 MW zlokalizowana na działkach o numerach ewidencyjnych: 145/1, 147/1 i części działki 146/1 stanowiącej drogę w obrębie Święciechów oraz 38/4, 135/1, 135/2, 135/3 i części działek 32 i 77 stanowiących drogi w obrębie Krasnowa – działka 135/1 graniczy z działką inwestycyjną nr 133/19.
- instalacja o mocy 110 MW zlokalizowana na działkach o numerach ewidencyjnych: 133/20, 133/21, 133/22, 133/23 w obrębie Święciechów (posiadająca wydaną decyzję) – pomiędzy działkami inwestycyjnymi 131/17 oraz 133/19.

Z uwagi na odległość (ok. 1,5 km) od planowanej farmy zlokalizowanej w gminie Rościn oraz występowanie pomiędzy ww. farmą a PV Drawno kompleksu leśnego nie przewiduje się, aby miały miejsce oddziaływania skumulowane pomiędzy wskazanymi farmami.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	Jl/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	115 z 132


Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

W związku z bliskim sąsiedztwem planowanej farmy PV Drawno oraz pozostałych dwóch planowanych farm fotowoltaicznych przeprowadzono analizę oddziaływań skumulowanych jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji ww. przedsięwzięć. Jednakże mając na uwadze fakt, że znajdują się one na różnych etapach zaawansowania projektu (jedna z ww. planowanych farm posiada obecnie wydaną decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach oraz decyzję o warunkach zabudowy) nie przewiduje się, aby etap budowy i likwidacji przypadał na ten sam czas. A w związku z tym stwierdza się, że na etapie budowy i likwidacji nie wystąpią oddziaływania skumulowane pomiędzy ww. farmami. Ponadto, z uwagi na określony w niniejszym opracowaniu zasięg oddziaływania farmy PV Drawno stwierdza się, że nie wystąpi oddziaływanie skumulowane z sąsiednimi farmami w zakresie: hałasu, pola elektromagnetycznego, emisji pyłów i gazów do powietrza, emisji do środowiska gruntowo-wodnego. Wszystkie farmy będą obiektami niskim (wysokość do ok. 5 m. n.p.t), nie będą stanowiły dominanty wysokościowej, a ponadto mając na uwadze analizy wykonane w rozdziale 7.10 widoczność części farmy PV Drawno (działki o nr 129/25 i 131/17) będzie ograniczona przez porastającą obecnie lub planowaną do nasadzeń roślinność (zieleń izolacyjna). Natomiast, panele zlokalizowane na działce nr 133/19 będą przesłonięte przez jedną z planowanych sąsiednich farm, w związku z tym również i ta część farmy nie będzie widoczna dla mieszkańców miejscowości Święciechów. Mając na uwadze powyższe stwierdza się, że nie wystąpi oddziaływanie wizualne w efekcie skumulowanym.

Ponadto nie wystąpi oddziaływanie skumulowane na szlaki migracji płazów oraz drobnych ssaków – farma PV Drawno zostanie ogrodzona siatką, ale zostanie pozostawiona wolna przestrzeń pomiędzy siatką a ziemią, co umożliwi migrację ww. grup zwierząt. W odniesieniu do średnich i dużych ssaków stwierdza się, że realizacja projektów nie wpłynie znacząco negatywnie na drożność korytarzy migracji o znaczeniu europejskim, krajowym, regionalnym i lokalnym, gdyż średnie i duże ssaki przemieszczają się wykorzystując obszary leśne znajdujące się w sąsiedztwie działek inwestycyjnych.

#### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Ponieważ nie rozpatruje się wariantów lokalizacyjnych inwestycji stwierdza się, że oddziaływanie wariantu inwestorskiego, wariantu „K” i wariantu alternatywnego w odniesieniu do oddziaływań skumulowanych jest porównywalne.

Strona / Stron	Data wydruku:	Data utworzenia:	Numer Systemowy:	
116 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## 9. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Analizy oddziaływań przedsięwzięcia dla poszczególnych wariantów przeprowadzono szczegółowo w sposób opisowy w rozdziałach 7.1 - 7.12. Odniesiono się do wszystkich elementów przyrody ożywionej i nieożywionej, na które realizacja przedsięwzięcia może mieć wpływ. W niniejszym rozdziale dokonano natomiast podsumowania ww. analiz. Jako narzędzie przyjęto analizę wielokryterialną. Analiza wielokryterialna jest to matematyczna metoda wyboru wariantu najkorzystniejszego, zakładająca poddanie ocenie poszczególnych wariantów na różnych płaszczyznach (kryteriach). Ocenę wykonano poprzez:

- przyporządkowanie każdemu kryterium wagi w zależności od jego istotności w ocenie oddziaływania na środowisko – przyporządkowane wartości to 2 lub 1. Mając na uwadze charakter przedsięwzięcia stwierdzono, że najistotniejsze oddziaływania dotyczyć mogą flory, fauny, obszarów chronionych, korytarzy ekologicznych, bioróżnorodności oraz oddziaływania na klimat akustyczny, pole elektromagnetyczne oraz na ludzi i dobra materialne. Ww. kryteriom nadano wagę 2. Pozostałe oceniane komponenty środowiska wskazano jako mniej wrażliwe (nadano im wagę 1).
- przyporządkowanie punktacji dla każdego z wariantów dla poszczególnych kryteriów wg następujących założeń:
  - wariant korzystniejszy – 2 punkty,
  - wariant mniej korzystny – 0 punktów,
  - warianty są porównywalne – 1 punkt dla każdego z wariantów.
- określenie ilorazu wagi kryterium oraz punktacji dla poszczególnych wariantów,
- określenie liczby uzyskanych punktów i wskazanie wariantu najkorzystniejszego.

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

**Tabela 21. Analiza oddziaływań wariantów na komponenty środowiska**

KRYTERIA		OCENA							
		Zakres punktacji		Punktacja			Iloraz wagi kryterium i punktacji		
Kryterium oceny	Waga	Min.	Max.	Wariant inwestorski	Wariant „K”	Wariant alternatywny	Wariant inwestorski	Wariant „K”	Wariant alternatywny
Oddziaływanie na florę i siedliska przyrodnicze	2	0	2	1	1	0	2	2	0
Oddziaływanie na faunę	2	0	2	1	1	0	2	2	0
Oddziaływanie na obszary chronione	2	0	2	1	1	1	2	2	2
Oddziaływanie na korytarze ekologiczne	2	0	2	1	2	1	2	4	2
Oddziaływanie na bioróżnorodność	2	0	2	1	1	0	2	2	0
Oddziaływanie na klimat akustyczny	2	0	2	1	1	1	2	2	2
Oddziaływanie na pole elektromagnetyczne	2	0	2	1	1	1	2	2	2
Oddziaływanie na ludzi i dobra materialne	2	0	2	1	1	0	2	2	0
Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i glebę	1	0	2	1	1	0	1	1	0
Oddziaływanie na wody podziemne	1	0	2	1	1	1	1	1	1
Oddziaływanie na wody powierzchniowe	1	0	2	1	1	0	1	1	0
Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	1	0	2	1	1	1	1	1	1
Oddziaływanie na klimat	1	0	2	1	1	1	1	1	1
Oddziaływanie na zabytki kultury	1	0	2	1	1	1	1	1	1
Oddziaływanie na krajobraz	1	0	2	1	1	0	1	1	0
Oddziaływanie skumulowane	1	0	2	1	1	1	1	1	1

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

KRYTERIA		OCENA							
		Zakres punktacji		Punktacja			Iloraz wagi kryterium i punktacji		
Kryterium oceny	Waga	Min.	Max.	Wariant inwestorski	Wariant „K”	Wariant alternatywny	Wariant inwestorski	Wariant „K”	Wariant alternatywny
Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii	1	0	2	1	1	1	1	1	1
Oddziaływanie transgraniczne	1	0	2	1	1	1	1	1	1
SUMA							26	28	15

Na podstawie ww. analiz stwierdza się, że najmniej korzystnym wariantem jest wariant alternatywny. Natomiast warianty: inwestorski oraz „K” wskazano jako generujące mniejsze negatywne oddziaływania w odniesieniu do: flory i siedlisk przyrodniczych, fauny, bioróżnorodności, powierzchni ziemi i gleby, wód powierzchniowych, ludzi i dóbr materialnych oraz krajobrazu. Jediną różnicą między wariantem inwestorskim i wariantem „K” jest wpływ na korytarze ekologiczne. Jednakże, w odniesieniu do całości oddziaływań jest to nieznaczna różnica, a obydwie te warianty generować będą mniejsze oddziaływania w odniesieniu do kluczowych w analizie kryteriów tj. wpływu na florę i siedliska przyrodnicze, faunę, bioróżnorodność oraz ludzi i dobra materialne niż wariant alternatywny. W związku z powyższym stwierdza się, że obydwie warianty są porównywalne i wybór wariantu inwestorskiego jest równie korzystny z punktu widzenia oddziaływania na środowisko.

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

## **10. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 1 USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, WRAZ Z OCENĄ ICH SKUTECZNOŚCI ODPOWIEDNIO NA ETAPACH REALIZACJI, EKSPLOATACJI, UŻYTKOWANIA LUB LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA**

### **10.1. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO NA ETAPIE REALIZACJI I LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA**

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza zrealizowane będą następujące zalecenia:

- plac budowy będzie utrzymywany w stanie ograniczającym wtórne pylenia. Wszelkie materiały i surowce sypkie będą przykryte plandekami,
- silniki pojazdów dostarczające materiały będą wyłączane w trakcie rozładunku i załadunku.

W celu ograniczenia wpływu na środowisko wodno-gruntowe:

- ścieki bytowe powstające na etapie realizacji i likwidacji będą zagospodarowane w sposób uniemożliwiający ich przedostanie się do środowiska - będą magazynowane w szczelnych zbiornikach bezodpływowych, a następnie wywożone przez podmioty posiadające odpowiednie zezwolenia na prowadzenie tego typu czynności,
- w celu uniknięcia niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych, używany sprzęt będzie sprawny, spełniający odpowiednie wymagania jakościowe i techniczne, a prace będą prowadzone z należytą ostrożnością. Maszyny i urządzenia nie będą tankowane i naprawiane w miejscu prowadzenia prac. W przypadku wycieku, plamy zanieczyszczeń zostaną niezwłocznie usunięte, a zebrany do szczelnego pojemnika materiał zostanie przekazany

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

do unieszkodliwienia uprawnionemu odbiorcy,


- w przypadku konieczności wykonania drobnych napraw sprzętu technicznego zastosowane zostaną maty ekologiczne, które zapobiegają wnikaniu do środowiska glebowo - wodnego zanieczyszczeń ropopochodnych,
- do mycia paneli fotowoltaicznych wykorzystywana będzie woda z użyciem biodegradowalnych środków myjących lub woda deszczowa. Mycie modułów będzie miało miejsce podczas długich okresów suszy (ale nie rzadziej niż raz do roku), kiedy to zgromadzone zanieczyszczenia na modułach mogłyby powodować spadek efektywności instalacji. W przypadku mycia paneli raz w roku najodpowiedniejszą porą jest późna wiosna po okresie pylenia roślin.
- w wariantcie inwestorskim oraz wariantcie „K” zachowany zostanie odpowiedni bufor od oczka wodnego zlokalizowanego na terenie inwestycji.
- szczegółowe informacje na temat działań mających na celu ochronę środowiska, w tym środowiska wodno - gruntowego w związku z wytwarzaniem odpadów znajdują się w Rozdziale 2.5.5 niniejszego opracowania.

W celu ograniczenia wpływu na klimat akustyczny:

- prace budowlano – instalacyjno – montażowe będą prowadzone w porze dziennej,
- w celu ograniczenia emisji hałasu silniki samochodów, które przywozić będą na teren inwestycji częściowo złożone elementy, będą wyłączane podczas załadunku i rozładunku.

W celu ograniczenia negatywnego wpływu na zabytki i stanowiska archeologiczne:

- z uwagi na występowanie na terenie inwestycji stanowiska archeologicznego, inwestycja będzie realizowana pod nadzorem archeologicznym. Zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. 2021 poz. 710) osoba fizyczna lub jednostka organizacyjna, która zamierza realizować roboty budowlane na terenie zabytków archeologicznych zobowiązana jest, z zastrzeżeniem art. 82a ust. 1, pokryć koszty niezbędnych badań archeologicznych. Przeprowadzenie prac archeologicznych w trakcie realizacji robót ziemnych ma na celu udokumentowanie w źródłach naukowo-konserwatorskich odkrytych i niszczonych bezpowrotnie w wyniku wykonywania tych prac obiektów zabytkowych, warstw kulturowych i zabytków ruchomych pochodzących ze starożytności, wczesnego średniowiecza


	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	Jl/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	121 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

i średniowiecza oraz ich eksplorację. Zakres i rodzaj niezbędnych badań archeologicznych określa wojewódzki konserwator zabytków w drodze decyzji administracyjnej na wniosek inwestora.

W celu ograniczenia negatywnego wpływu na florę i faunę:

- wykopy pod kable, które mogą stanowić pułapki dla płazów będą sprawdzane pod kątem obecności w nich zwierząt. W przypadku, gdy znajdować się będą w nich zwierzęta – zostaną one przeniesione poza teren prowadzonych robót,
- Inwestor podejmie działania mające na celu minimalizację potencjalnego oddziaływania na las znajdujący się przy granicach obszaru planowanej inwestycji - nie będzie lokalizował zapleczy budowy w odległości mniejszej niż 10 m od zadrzewień i zakrzewień znajdujących się przy granicy działki inwestycyjnej,
- Inwestor szczególną uwagę zwróci na drzewa i krzewy otaczające oczko wodne znajdujące się na terenie działki inwestycyjnej, gdyż mogą być one narażone na uszkodzenia na skutek prowadzenia prac. W celu uniknięcia ww. oddziaływań zostaną zastosowane następujące działania:
  - zostanie zastosowane wyгородzenie terenu, na którym się znajdują. Zasięg ww. terenu wyznaczać będzie rzut koron drzew. Zabezpieczenie pni poszczególnych drzew w obrębie wyгородzonego terenu nie będzie konieczne;
  - Inwestor nie będzie lokalizował zapleczy budowy w zasięgu rzutu pionowego koron drzew i co najmniej 2 m na zewnątrz od tego zasięgu, oraz w pobliżu krzewów.
- zostaną zachowane środki ostrożności wskazane w niniejszym Rozdziale powyżej, mające na celu ochronę środowiska wodno-gruntowego.

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
122 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## 10.2. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO NA ETAPIE EKSPLOATACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Rozwiązania chroniące środowisko i zapobiegające potencjalnemu negatywnemu oddziaływaniu na nie to:

- teren omawianej inwestycji w trakcie jej eksploatacji porastać będzie niska roślinność trawiasta i zielna, koszona i utrzymywana na odpowiedniej wysokości (ok. 30 cm). Fragmenty trawiaste znajdujące się pomiędzy panelami fotowoltaicznymi będą uprawiane bez wykorzystania sztucznego nawożenia, herbicydów lub pestycydów i wykaszane mechanicznie lub ręcznie. Koszenie traw będzie odbywało się po okresie wegetacyjnym, a mianowicie w terminie po 1 sierpnia.
- zastosowane zostaną antyrefleksyjne powłoki ogniw fotowoltaicznych, które zwiększą absorpcję energii promieniowania słonecznego. Pozwoli to w znacznym stopniu ograniczyć ewentualne ryzyko powstawania tzw. „efektu lustra” i uniknąć niebezpieczeństwa kolizji ptaków z panelami.
- teren farmy będzie ogrodzony, co zabezpieczy go przed dostępem osób nieuprawnionych do przebywania na jego terenie,
- inwestor ogrodzi teren farmy siatką co umożliwi swobodną migrację płazom, gadom i małym ssakom. Ponadto zostanie pozostawiona wolna przestrzeń pomiędzy siatką a ziemią,
- zastosowanie pod transformatorem misy olejowej zdolnej pomieścić 100% oleju na wypadek awarii urządzenia,
- w celu ograniczenia negatywnego wpływu na krajobraz planowane jest wykonanie nasadzeń drzew i krzewów z gatunków rodzimych w formie pasów zieleni izolacyjnej.

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno


# **11. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO REALIZACJI I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 1 USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, ORAZ INFORMACJE O DOSTĘPNYCH WYNIKACH INNEGO MONITORINGU, KTÓRE MOGĄ MIEĆ ZNACZENIE DLA USTALENIA OBOWIĄZKÓW W TYM ZAKRESIE**

W wyniku sporządzenia oceny oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia na środowisko stwierdza się, że nie jest konieczne prowadzenie monitoringu przedsięwzięcia na etapie jego budowy/likwidacji i eksploatacji w odniesieniu do klimatu akustycznego i pola elektromagnetycznego. Wyniki prognoz wskazują, że zarówno na etapie realizacji, eksploatacji, jak i likwidacji przedsięwzięcia dotrzymane zostaną standardy jakości środowiska, w tym standardy dotyczące oddziaływania hałasu na zabudowę chronioną akustycznie oraz oddziaływania związane z emisją pola elektromagnetycznego.

Ocena oddziaływania wykazała, iż nie wystąpi negatywny wpływ na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, stąd też nie jest konieczny monitoring w odniesieniu do ww. obszarów.

Nie jest konieczny monitoring drożności korytarzy ekologicznych. Inwestycja w większości obszaru położona jest poza korytarzami o znaczeniu międzynarodowym, krajowym i regionalnym. Jedynie przez południowo-wschodnią część działki numer 133/19 przebiega korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym – Puszcza Drawska GKPn-25. Mając na uwadze, iż działka ta zagospodarowana jest w sposób rolniczy, a w jej sąsiedztwie występują tereny leśne oraz inne tereny rolnicze, można stwierdzić, że migracje zwierząt w głównym stopniu będą odbywać się przez okoliczne lasy, a nie przez teren ww. działki. Przedsięwzięcie nie będzie więc wpływać negatywnie na drożność ww. korytarza o znaczeniu krajowym. Wpływ na dyspersję zwierząt na poziomie lokalnym jest nieistotny i nie wymaga prowadzenia działań monitorujących drożność lokalnych szlaków migracji.

Ocena wpływu inwestycji na florę i faunę wykazała, że nie wystąpi znacząco negatywne oddziaływanie na żadną ze zinwentaryzowanych grup roślin i zwierząt, stąd też nie jest konieczny monitoring w tym zakresie.

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
124 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## 12. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Wykonane w niniejszym opracowaniu analizy wykazały, iż dotrzymane zostaną standardy jakości środowiska. W myśl wykładni Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (art. 135 ust. 1) brak jest przesłanek do ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania, ani też wprowadzania jakichkolwiek ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych w sąsiedztwie projektowanego przedsięwzięcia i sposobów korzystania z nich.


## 13. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

W związku z realizacją zamierzenia inwestycyjnego nie przewiduje się wystąpienia konfliktów społecznych zarówno z mieszkańcami terenów sąsiadujących z inwestycją, jak i organizacjami ekologicznymi. Wykonane w niniejszym opracowaniu analizy wskazują, że zarówno na etapie realizacji, eksploatacji, jak i likwidacji przedsięwzięcia dotrzymane zostaną standardy jakości środowiska określone obowiązującym prawem, a przedsięwzięcie nie będzie miało znacząco negatywnego wpływu na zdrowie i życie ludzi. Inwestycja zlokalizowana jest na terenie przekształconym przez człowieka, o niskiej bioróżnorodności, a przeprowadzone w niniejszym Raporcie analizy wskazują, że nie będzie ona znacząco negatywnie wpływać na florę, faunę i obszary chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody. Zgodnie z informacjami posiadanymi przez Inwestora do chwili złożenia niniejszego Raportu nie wpłynęły do organu prowadzącego procedurę oceny oddziaływania na środowisko wnioski dotyczące sprzeciwu wobec realizacji niniejszego przedsięwzięcia.

## 14. ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 14.1. DOKUMENTY O ZNACZENIU KRAJOWYM

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030) przyjęta Uchwałą Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, to najistotniejszy dokument strategiczny dotyczący zagospodarowania przestrzennego Polski. W dokumencie tym zwrócono uwagę na niewystarczający poziom bezpieczeństwa energetycznego kraju i wskazano na konieczność ograniczania emisji CO<sub>2</sub>. Budowa PV Drawno przyczyni się do realizacji ww. celu, gdyż umożliwi wprowadzenie do KSE energii

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	125 z 132


<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

wytworzonej ze źródeł odnawialnych - wykorzystanie energii słonecznej do produkcji energii elektrycznej pozwoli na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych związanych ze spalaniem paliw stałych wykorzystywanych do produkcji energii elektrycznej.

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności jest, zgodnie z zapisami art. 9 Ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju, dokumentem określającym główne cele, wyzwania i kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat. Dokument ten został przyjęty Uchwałą Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 roku. Jednym z celów środowiskowych zawartych w omawianym dokumencie jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, co jak wspomniano w niniejszym rozdziale możliwe będzie dzięki wprowadzeniu z PV Drawno do KSE energii ze źródeł odnawialnych.

Polityka Energetyczna Polski (PEP 2040) opublikowana Obwieszczeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r. Jest to dokument przedstawiający strategię Polski w zakresie sektora energetycznego. W dokumencie tym wskazano, że szacuje się, że w 2030 roku udział OZE w elektroenergetyce wyniesie ok. 32%, a w 2040 r. – blisko 40%. Do wzrostu udziału OZE w krajowym miksie energetycznym przyczyni się przede wszystkim wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej energii słonecznej. Realizacja omawianej inwestycji przyczyni się więc do możliwości osiągnięcia celu wskazanego w dokumencie.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry opublikowany Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz.U.2016 poz. 1967 z późn. zm.). Plan ten wskazuje cele środowiskowe dla znajdujących się na terenie kraju Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP), Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) oraz obszarów chronionych ustalonych na mocy art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej. Zgodnie z jego zapisami celem środowiskowym dla JCWP i JCWPd w zakresie stanu chemicznego jest osiągnięcie/utrzymanie dobrego stanu chemicznego, a w zakresie stanu/potencjału ekologicznego osiągnięcie/utrzymanie dobrego stanu/potencjału ekologicznego. Analizy przeprowadzone w niniejszym opracowaniu wykazały, że realizacja inwestycji nie jest sprzeczna z celami środowiskowymi wskazanymi w tym dokumencie, gdyż zarówno na etapie realizacji, eksploatacji, jak i likwidacji inwestycji nie nastąpi zagrożenie dla zrealizowania ww. celów środowiskowych określonych dla JCWP i JCWPd. W związku z powyższym nie zajądą przesłanki wskazane w art. 81 ust. 3 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
126 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

środowisko, mówiące iż „jeżeli z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wynika, że przedsięwzięcie to wpływa negatywnie na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 oraz art. 61 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach odmawia zgody na realizację tego przedsięwzięcia, o ile nie zostaną spełnione warunki, o których mowa w art. 68 pkt 1, 3 i 4 tej ustawy.”

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021- 2030. Projekt. W dokumencie tym zawarta jest rządowa prognoza wzrostu udziału energii odnawialnej w krajowym miksie energetycznym do roku 2030. W ramach realizacji ogólnounijnego celu na 2030 r. polski rząd deklaruje w dokumencie osiągnięcie do 2030 r. 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto – łącznie w elektroenergetyce, ciepłownictwie i chłodnictwie oraz na cele transportowe. W odniesieniu do fotowoltaiki przyjęto w opracowaniu, iż „jej wykorzystanie stanowi alternatywę dla wykorzystania terenów przemysłowych i słabej jakości gruntów. Atutem tej technologii jest dodatnia zależność między intensywnością nasłonecznienia a dobowym popytem na energię elektryczną oraz zwiększona generacja w okresie letnim skorelowana z zapotrzebowaniem na chłód. Instalacje będą budowane w sposób rozporozsowany, ale całkowita moc zainstalowana będzie mieć coraz większe znaczenie dla KSE”. Planowane przedsięwzięcie, realizowane na glebach średniej i słabej jakości, przyczyni się więc do możliwości osiągnięcia celu wskazanego w Planie.

## 14.2. DOKUMENTY O ZNACZENIU REGIONALNYM

Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030 przedstawia IV cele strategiczne (I Cel strategiczny – Otwarta społeczność, II Cel strategiczny – Dynamiczna gospodarka, III Cel strategiczny – Sprawny samorząd, IV Cel strategiczny – Partnerski region). W ramach ww. celu II, planowany jest cel kierunkowy 2.1 Rozwój potencjału gospodarczego województwa w oparciu o inteligentne specjalizacje, który zakłada rozwój odnawialnych źródeł energii. Cel inwestycji, będącej przedmiotem niniejszego opracowania, jest więc zbieżny z ww. celem.

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

### 14.3. DOKUMENTY O ZNACZENIU LOKALNYM

Program Ochrony Środowiska dla gminy Drawno na lata 2021-2025 z perspektywą na lata 2026 – 2030 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, realizacja programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Omawiana inwestycja zostanie zrealizowana zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, zakładającą rozwój projektów uwzględniający uwarunkowania przyrodnicze i kulturowe. Budowa i eksploatacja PV Drawno nie będzie miała znacząco negatywnego wpływu na środowisko, w tym na przyrodę ożywioną. Jej funkcjonowanie umożliwi natomiast wspieranie nowych technologii w zakresie ochrony środowiska i technik wytwarzania energii. Możliwe to będzie m.in. poprzez ograniczenie emisji niskiej oraz poprzez produkcję energii odnawialnej na terenie gminy w oparciu o istniejące wolne tereny inwestycyjne.

### 15. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT


Podczas opracowania niniejszego Raportu oddziaływania na środowisko przedmiotowego przedsięwzięcia nie napotkano na istotne trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

### 16. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIEŃ W FORMIE GRAFICZNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

Rysunki przedstawiające zagadnienia w formie graficznej i kartograficznej znajdują się w Załączniku Nr 1 niniejszego Raportu.

### 17. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU


Niniejszy Raport opracowany został zgodnie z aktualnymi na dzień wykonania aktami prawnymi, informacjami o środowisku, w oparciu o fachową literaturę przedmiotu oraz na podstawie informacji dostarczonych przez Zleceniodawcę. Szczegółowe dane dotyczące źródeł informacji przedstawiono poniżej.

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
128 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## Akty prawne:

- [1] Dz. U. 2021 poz. 247 z późn. zm. - tekst jednolity - Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
- [2] Dz. U. 2021 poz. 1211 - Ustawa z dnia 24 czerwca 2021 r. o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
- [3] Dz.U. 2021 poz. 1973 - tekst jednolity - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska
- [4] Dz.U. 2021 poz. 1098 z późn. zm. - tekst jednolity - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody
- [5] Dz. U. 2021 poz. 624 z późn. zm. - tekst jednolity - Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne
- [6] Dz. U. 2021 poz. 710 z późn. zm. - tekst jednolity - Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami
- [7] Dz. U. 2021 poz. 779 z późn. zm. - tekst jednolity - Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach
- [8] Dz. U. 2017 poz. 1897 - tekst jednolity - Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie kłęski żywiołowej
- [9] Dz.U. 2019 poz. 1839 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
- [10] Dz.U. 2019 poz. 2448 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku
- [11] Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650 z późn. zm. - tekst jednolity - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy
- [12] Dz.U. 2020 poz. 10 - Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów
- [13] Dz.U. 2016 poz. 138 - Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej
- [14] Dz. U. z 2014 r. poz. 112 - tekst jednolity - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku


	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	Jl/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	129 z 132

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

- [15] Dz.U.2016 poz. 1967 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry
- [16] Dz. U. z 2017 r. poz. 1484 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 31 lipca 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych.
- [17] Dz. U. 2014 poz. 1408 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów
- [18] Dz. U. 2014 poz. 1409 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin
- [19] Dz. U. 2016 poz. 2183 z późn. zm. - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt
- [20] Dz.U. 1978 nr 7 poz. 24 z późn. zm. - Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r.

#### **Piśmiennictwo:**

- [21] Bonk M., Głowaciński Z., Ogrodowczyk-Kokowalik A., Majtyka T., Najbar B., Ogielska M., Pabijan M., Profus P., Rybacki M., Sura P., Szymura J., Szyndlar Z. 2018. Atlas płazów i gadów Polski. PWN SA Warszawa.
- [22] Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.), Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa.
- [23] Chylarecki P. Chodkiewicz T., Neubauer G., Sikora A., Meissner W., Woźniak B., Wylegała P., Ławicki Ł., Marchowski D., Betleja J., Bzoma S., Cenian Z., Górski A., Korniluk M., Moczarska J., Ochocińska D., Rubacha S., Wieloch M., Zielińska., Zieliński P., Kuczyński L. 2018. Trendy liczebności ptaków w Polsce. GIOŚ, Warszawa
- [24] Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności
- [25] Głowaciński Z. (red.) 2001. Polska Czerwona Księga Zwierząt – Kręgowce. PWRiL, Warszawa.
- [26] Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Departament Monitoringu Środowiska. Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie. Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim. Raport wojewódzki za rok 2020. Szczecin, 2021.
- [27] Gromadzki M. (red.) 2004. Ptaki. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7 (część I), T. 8 (część II).
- [28] Karta informacyjna JCWPd
- [29] Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030)

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
130 z 132	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

- [30] Kondracki J.: Geografia regionalna Polski. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 2002 rok
- [31] Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.). 2012. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa.
- [32] Państwowy Instytut Geologiczny. Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000 – arkusz 270
- [33] Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa. Państwowy Instytut Geologiczny. Objaśnienia do Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 – arkusz 270
- [34] Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030. Założenia i cele oraz polityki i działania. Ministerstwo Aktywów Państwowych Projekt – wersja 4.1 z 18.12.2019
- [35] Polityka energetyczna Polski do 2040 roku. Ministerstwo Klimatu i Środowiska. Warszawa 2021.
- [36] Poradnik dotyczący włączania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej do oceny oddziaływania na środowisko. ISBN 978-92-79-28969-9. 2013 r.
- [37] Program Ochrony Środowiska Gmina Drawno, powiat choszczeński, woj. zachodniopomorskie na lata 2021 – 2025 z perspektywą do roku 2030
- [38] Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego.
- [39] Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Drawno - Uchwała Nr XXXII/200/2021 Rady Miejskiej w Drawnie z dnia 9 lipca 2021 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Drawno
- [40] Tryjanowski P., Kuźniak S., Kujawa K., Jerzak L. 2009. Ekologia ptaków krajobrazu rolniczego. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- [41] Tryjanowski P. Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze. Czysta Energia, nr 1/2013.
- [42] Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020. Czerwona lista ptaków Polski. OTOP, Marki.
- [43] Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie - Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020 w województwie zachodniopomorskim – opracowana na podstawie pomiarów wykonanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Szczecin, czerwiec 2021

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

### **Źródła internetowe:**

- [44] <http://epsh.pgi.gov.pl> [dostęp: listopad 2021]
- [45] <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP> [dostęp: listopad 2021]
- [46] <http://mapy.isok.gov.pl/imap/> [dostęp: listopad 2021]
- [47] <http://geoportal.pgi.gov.pl> [dostęp: listopad 2021]
- [48] <http://gov.pl/zdrowie/> [dostęp: listopad 2021]
- [49] <https://natura2000.gdos.gov.pl> [dostęp: listopad 2021]
- [50] <http://baza.pgi.gov.pl/> [dostęp: listopad 2021]

# Spis Załączników

## *Załączniki Graficzne*

RYS.1 POGLĄDOWA LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

RYS.2 LOKALIZACJA INWESTYCJI WRAZ Z BUFOREM ODDZIAŁYWANIA 100 M NA TLE MAPY EWIDENCYJNEJ

RYS.3 LOKALIZACJA INWESTYCJI NA STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY DRAWNO

RYS.4 WSTĘPNE ROZMIESZCZENIE POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW FARMY FOTOWOLTAICZNEJ PV DRAWNO

RYS.5 ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZEZNACZONEGO POD FARMĘ FOTOWOLTAICZNĄ PV DRAWNO

RYS.6 LOKALIZACJA MIEJSC WYKONANIA FOTOGRAFII ZAMIESZCZONYCH W RAPORCIE O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA PV DRAWNO

RYS.7 USYTUOWANIE INWESTYCJI WZGLĘDEM FORM OCHRONY PRZYRODY I KORYTARZY EKOLOGICZNYCH

RYS.8A WIZUALIZACJA FARMY FOTOWOLTAICZNEJ PV DRAWNO (W1-W3)

RYS.8B WIZUALIZACJA FARMY FOTOWOLTAICZNEJ PV DRAWNO (W4-W6)

RYS. 9 ANALIZA WIDOCZNOŚCI FARMY FOTOWOLTAICZNEJ PV DRAWNO

RYS.10A LOKALIZACJA FARM FOTOWOLTAICZNYCH ISTNIEJĄCYCH I PLANOWANYCH W SĄSIEDZTWIE PV DRAWNO

RYS.10B LOKALIZACJA FARM FOTOWOLTAICZNYCH PLANOWANYCH W SĄSIEDZTWIE PV DRAWNO – BUFOR 3 KM

## *Załączniki Tekstowe*

1. OŚWIADCZENIE KIEROWNIKA ZESPOŁU AUTORÓW
2. PISMA
3. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM
4. RAPORT Z INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ

## *Załączniki Elektroniczne*

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO – WERSJA ELEKTRONICZNA (FORMAT PDF)

poziom: kraj



poziom: województwo



poziom: powiat



**Ambiens**

internet: [www.ambiens.pl](http://www.ambiens.pl)  
e-mail: [kontakt@ambiens.pl](mailto:kontakt@ambiens.pl)

Typ obiektu:

Farma fotowoltaiczna

Nazwa obiektu:

PV Drawno

Tytuł opracowania:

**Raport o oddziaływaniu na środowisko  
przedsięwzięcia polegającego na budowie  
farmy fotowoltaicznej PV Drawno**

Nazwa rysunku:

Poglądowa lokalizacja przedsięwzięcia

Numer systemowy:

JI/443/ROOS/21

Data:

12.2021

Skala:

różne

Nr Rys:

**1**

Wykonał:

Monika Gąsior

Sprawdził: Justyna Iwasiuk

Zatwierdził: Michał Kaczerowski



internet: [www.ambiens.pl](http://www.ambiens.pl)  
e-mail: [kontakt@ambiens.pl](mailto:kontakt@ambiens.pl)

Typ obiektu: Farma fotowoltaiczna	Nazwa obiektu: PV Drawno
--------------------------------------	-----------------------------

Tytuł opracowania:  
**Raport o oddziaływaniu na środowisko  
przedsięwzięcia polegającego na budowie  
farmy fotowoltaicznej PV Drawno**

Nazwa rysunku:  
Lokalizacja inwestycji wraz z buforem oddziaływania  
100 m na tle mapy ewidencyjnej

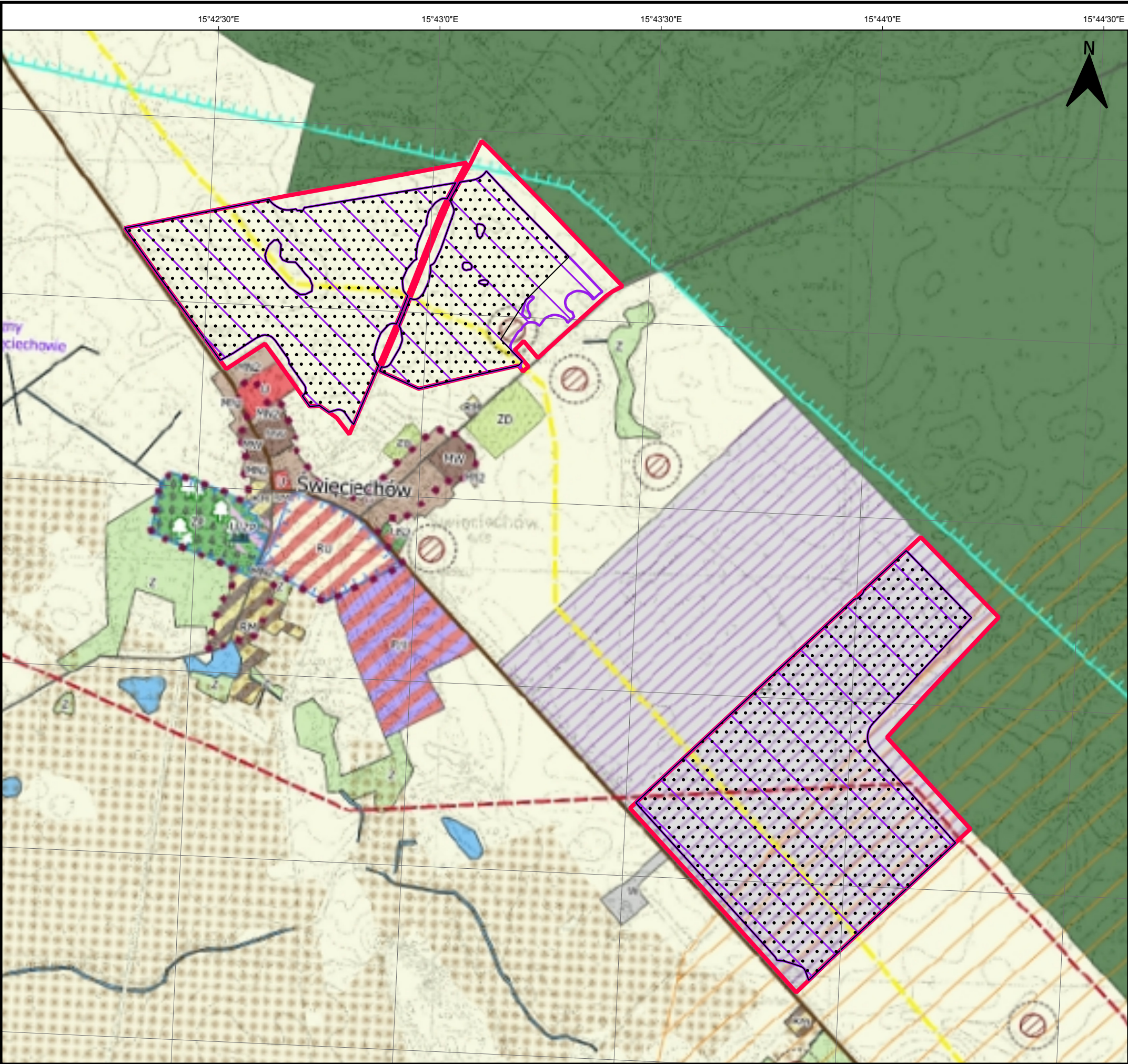
Numer systemowy: JI/443/ROOS/21	Data: 12.2021	Skala: 1:10 000	Nr Rys: <b>2</b>
Wykonał: Monika Gąsior		Sprawdził: Justyna Iwasiuk Zatwierdził: Michał Kaczerowski	

- Legenda:
- Obszar przeznaczony pod lokalizację farmy fotowoltaicznej - wariant inwestorski
  - Obszar przeznaczony pod lokalizację farmy fotowoltaicznej - wariant alternatywny
  - Obszar przeznaczony pod lokalizację farmy fotowoltaicznej - wariant najkorzystniejszy dla środowiska
  - Bufor 100 m wokół wariantu inwestorskiego



0 0,1 km 0 100 200 300 m





internet: [www.ambiens.pl](http://www.ambiens.pl)  
e-mail: [kontakt@ambiens.pl](mailto:kontakt@ambiens.pl)

Typ obiektu:  
Farma fotowoltaiczna

Nazwa obiektu:  
PV Drawno

Tytuł opracowania:

**Raport o oddziaływaniu na środowisko  
przedsięwzięcia polegającego na budowie  
farmy fotowoltaicznej PV Drawno**

Nazwa rysunku:

Lokalizacja inwestycji na tle Studium uwarunkowań i  
kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy  
Drawno

Numer systemowy:  
JI/443/ROOS/21

Data:  
12.2021

Skala:  
1:10 000

Nr Rys:  
**3**

Wykonał:  
Monika Gąsior

Sprawdził: Justyna Iwasiuk  
Zatwierdził: Michał Kaczerowski

Legenda:

- Obszar przeznaczony pod lokalizację farmy fotowoltaicznej - wariant inwestorski
- Obszar przeznaczony pod lokalizację farmy fotowoltaicznej - wariant alternatywny
- Obszar przeznaczony pod lokalizację farmy fotowoltaicznej - wariant najkorzystniejszy dla środowiska

#### INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

- GAZOCIĄG WYSOKIEGO CIŚNIENIA
- PROJEKTOWANA LINIA ELEKTROENERGETYCZNA WYSOKIEGO NAPIĘCIA WN 110 kV - ORIENTACYJNY PRZEBIEG

#### OBSZARY CENNE PRZYRODNICZO

- DRAWIEŃSKI PARK NARODOWY
- OTULINA DRAWIEŃSKIEGO PARKU NARODOWEGO

#### OBIEKTY CENNE KULTUROWO

- STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE
- STREFA OCHRONY STANOWISK ARCHEOLOGICZNYCH

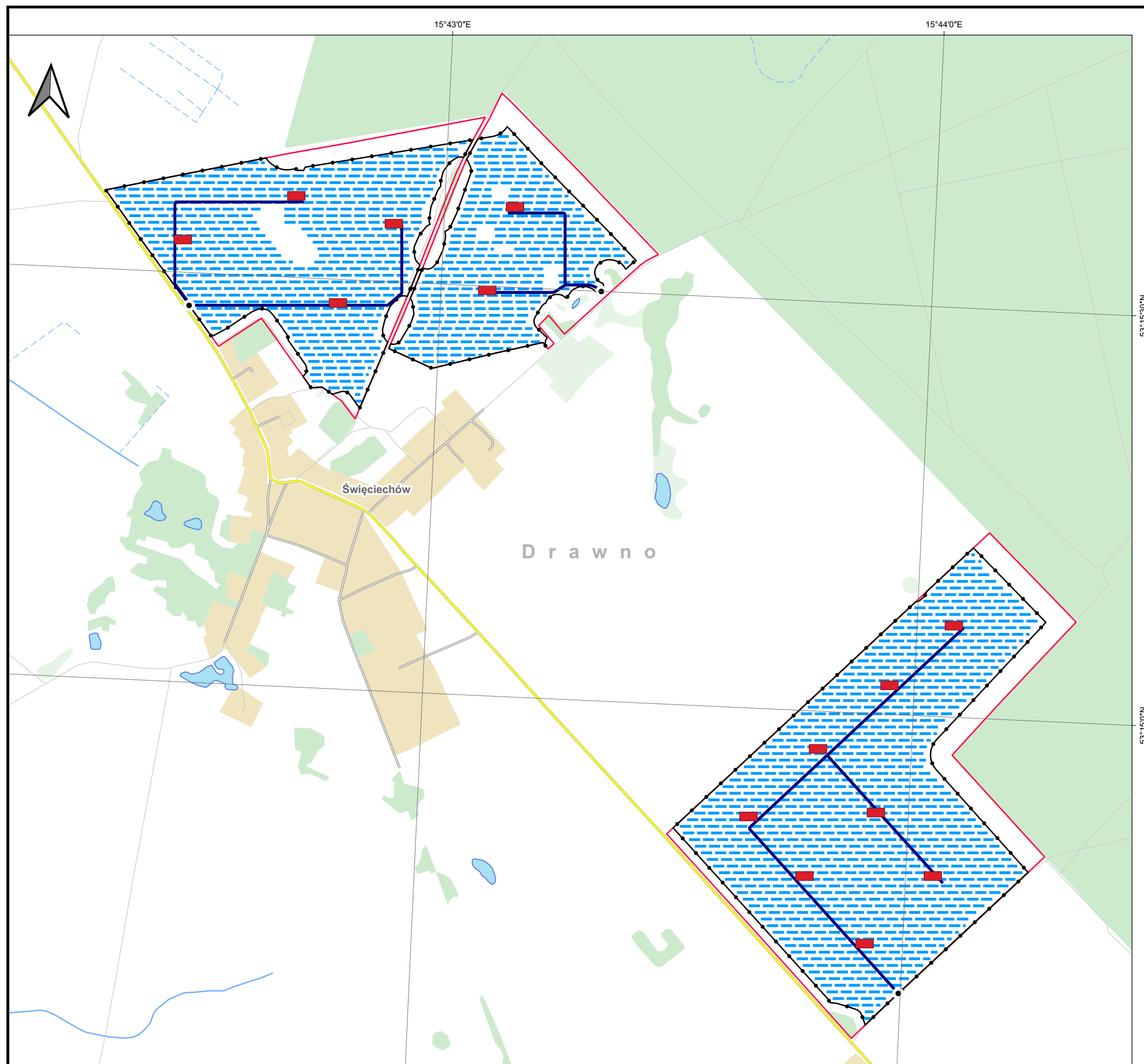
#### TERENY O SPECJALNYCH WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA


- EF - TERENY INFRASTRUKTURY WYTWARZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII - FOTOWOLTAIKA
- Tk - TEREN INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ
- TERENY ROLNICZE

0 0,1 km

0 100 200 m







internet: [www.ambiens.pl](http://www.ambiens.pl)  
e-mail: [kontakt@ambiens.pl](mailto:kontakt@ambiens.pl)

Typ obiektu: Farma fotowoltaiczna	Nazwa obiektu: PV Drawno
--------------------------------------	-----------------------------

Tytuł opracowania:  
**Raport o oddziaływaniu na środowisko  
przedsięwzięcia polegającego na budowie  
farmy fotowoltaicznej PV Drawno**

Nazwa rysunku:  
Wstępne rozmieszczenie poszczególnych elementów farmy  
fotowoltaicznej PV Drawno

Numer systemowy: JI/443/ROOS/21	Data: 12.2021	Skala: 1:9 000	Nr Rys: <b>4</b>
------------------------------------	------------------	-------------------	---------------------

Wykonał: Monika Gąsior	Sprawdził: Justyna Iwasiuk Zatwierdził: Michał Kaczerowski
---------------------------	---

Legenda:

Obszar przeznaczony pod lokalizację farmy fotowoltaicznej  
- wariant alternatywny

Instalacja fotowoltaiczna

Drogi dojazdowe szer. 4 m

Ogrodzenie

Brama wjazdowa

Kompleks inwerter-transformator

Droga gminna/powiatowa

Droga lokalna

Droga inna

Zbiornik wodny

Ciek wodny

Rów melioracyjny

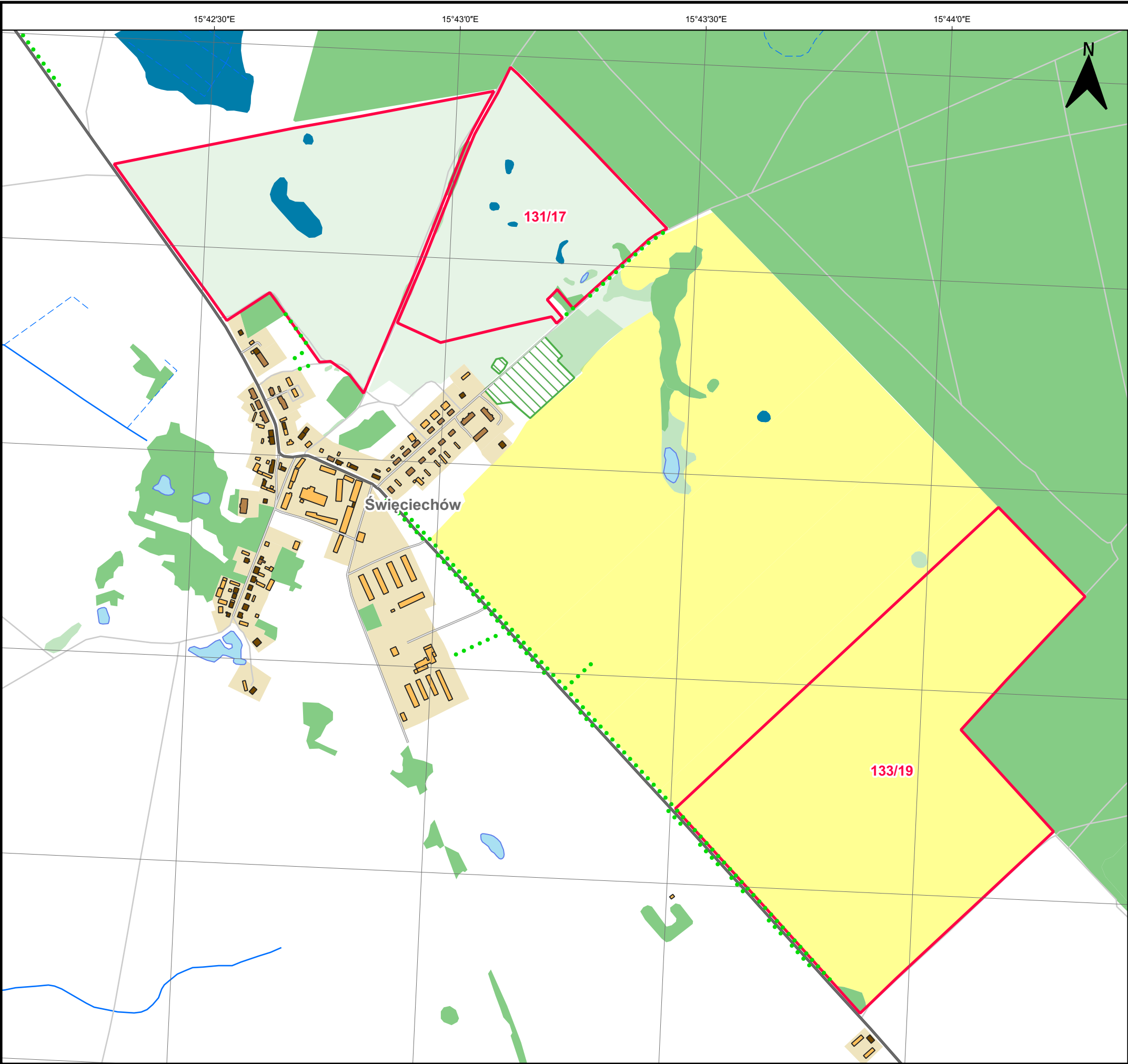
Teren zabudowany


Roślinność krzewiasta

Teren leśny i zadrzewiony

00,09 km

0200400 m





internet: [www.ambiens.pl](http://www.ambiens.pl)  
e-mail: [kontakt@ambiens.pl](mailto:kontakt@ambiens.pl)

Typ obiektu: Farma fotowoltaiczna		Nazwa obiektu: PV Drawno	
Tytuł opracowania: <b>Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno</b>			
Nazwa rysunku: Zagospodarowanie terenu przeznaczonych pod farmę fotowoltaiczną PV Drawno			
Numer systemowy: JI/443/ROOS/21	Data: 12.2021	Skala: 1:9 000	Nr Rys: <b>5</b>
Wykonał: Monika Gąsior		Sprawdził: Justyna Iwasiuk Zatwierdził: Michał Kaczerowski	

Legenda:

- Obszar przeznaczony pod lokalizację farmy fotowoltaicznej - wariant alternatywny
- Budynki:
  - jednorodzinny
  - wielorodzinny
  - inny
- Droga gminna/powiatowa
- Droga lokalna
- Droga inna
- Ciek wodny
- Rów melioracyjny
- Zbiornik wodny
- Tereny podmokłe
- Teren leśny i zadrzewiony
- Roślinność krzewiasta
- Roślinność trawiasta
- Pole uprawne
- Teren zabudowany
- Ogród działkowy

0

0,09 km

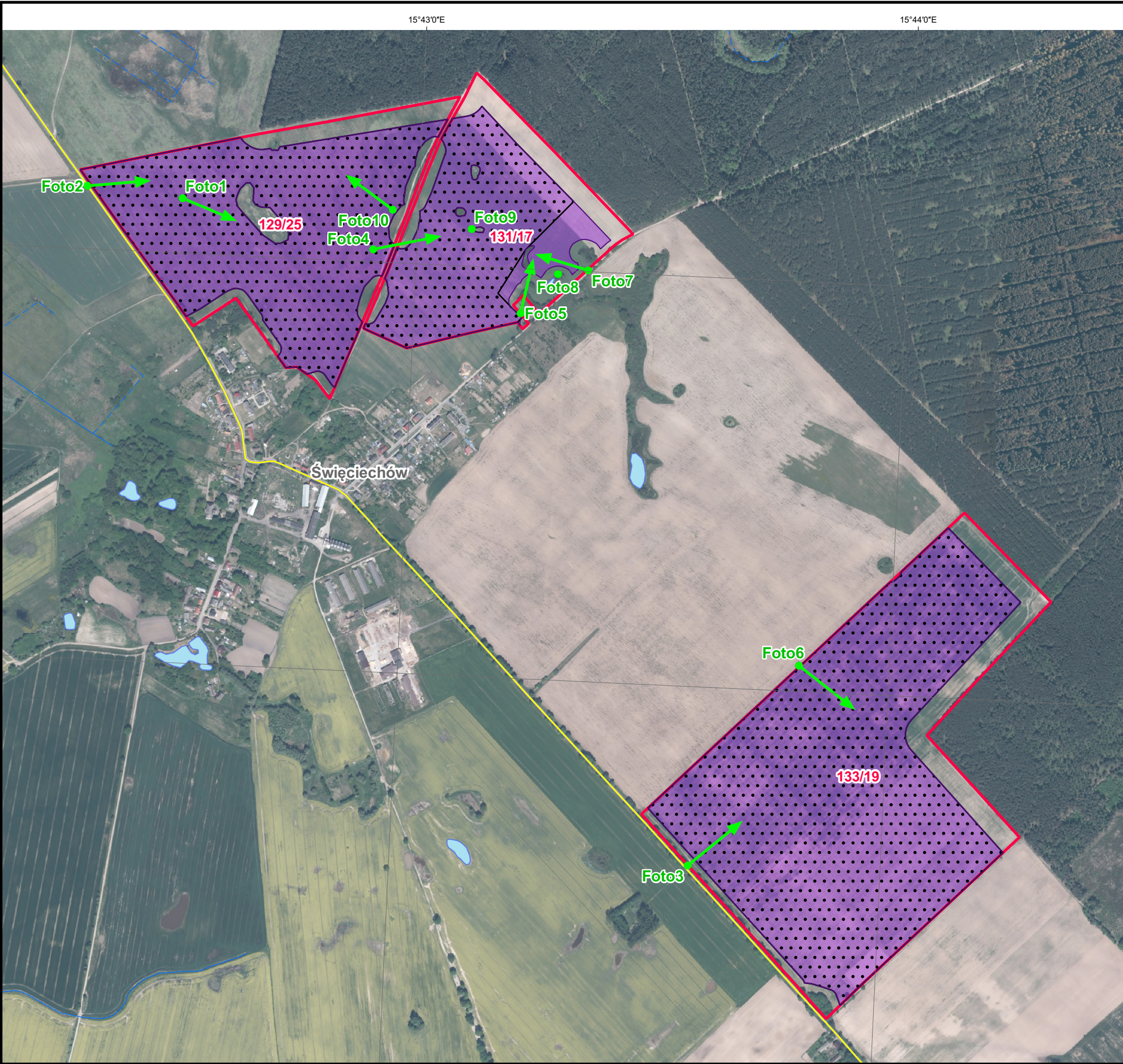
0

100

200

300 m





internet: [www.ambiens.pl](http://www.ambiens.pl)  
e-mail: [kontakt@ambiens.pl](mailto:kontakt@ambiens.pl)

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno

Tytuł opracowania:

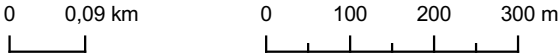
**Raport o oddziaływaniu na środowisko  
przedsięwzięcia polegającego na budowie  
farmy fotowoltaicznej PV Drawno**

Nazwa rysunku:

Lokalizacja miejsc wykonania fotografii zamieszczonych  
w Raporcie o oddziaływaniu na środowisko  
przedsięwzięcia PV Drawno

Numer systemowy:	Data:	Skala:	Nr Rys:
JI/443/ROOS/21	12.2021	1:9 000	<b>6</b>
Wykonał:	Sprawdził: Justyna Iwasiuk		
Monika Gąsior	Zatwierdził: Michał Kaczerowski		

- Legenda:
- Miejsce wykonania fotografii
  - Kierunek wykonania fotografii
  - Obszar przeznaczony pod lokalizację farmy fotowoltaicznej - wariant inwestorski
  - Obszar przeznaczony pod lokalizację farmy fotowoltaicznej - wariant alternatywny
  - Obszar przeznaczony pod lokalizację farmy fotowoltaicznej - wariant najkorzystniejszy dla środowiska
  - Droga powiatowa
  - Ciek wodny
  - Rów melioracyjny
  - Zbiornik wodny









Widok W1 - z odległości ok. 200 m



Widok W2 - z odległości ok. 100 m



Widok W3 - z odległości ok. 100 m



internet: [www.ambiens.pl](http://www.ambiens.pl)  
e-mail: [kontakt@ambiens.pl](mailto:kontakt@ambiens.pl)

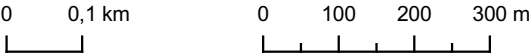
Typ obiektu: Farma fotowoltaiczna	Nazwa obiektu: PV Drawno
--------------------------------------	-----------------------------

Tytuł opracowania:  
**Raport o oddziaływaniu na środowisko  
przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy  
fotowoltaicznej PV Drawno**

Nazwa rysunku:  
Wizualizacja farmy fotowoltaicznej PV Drawno (W1 - W3)

Numer systemowy: JI/443/ROOS/21	Data: 12.2021	Skala: 1:10 000	Nr Rys: <b>8A</b>
Wykonał: Monika Gąsior	Sprawdził: Justyna Iwasiuk Zatwierdził: Michał Kaczerowski		

- Legenda:
- Obszar przeznaczony pod lokalizację farmy fotowoltaicznej - wariant inwestorski
  - Miejsca wykonania wizualizacji
  - Kierunek wykonania wizualizacji
  - Droga powiatowa
  - Działki ewidencyjne, na których planowana jest lokalizacja farm fotowoltaicznych w najbliższym sąsiedztwie PV Drawno





Widok W4 - z odległości ok. 100 m



Widok W5 - z odległości ok. 50 m



Widok W6 - z odległości ok. 15 m








internet: [www.ambiens.pl](http://www.ambiens.pl)  
e-mail: [kontakt@ambiens.pl](mailto:kontakt@ambiens.pl)

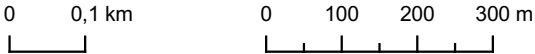
Typ obiektu: Farma fotowoltaiczna	Nazwa obiektu: PV Drawno
--------------------------------------	-----------------------------

Tytuł opracowania:  
**Raport o oddziaływaniu na środowisko  
przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy  
fotowoltaicznej PV Drawno**

Nazwa rysunku:  
Wizualizacja farmy fotowoltaicznej PV Drawno (W4 - W6)

Numer systemowy: JI/443/ROOS/21	Data: 12.2021	Skala: 1:10 000	Nr Rys: <b>8B</b>
Wykonał: Monika Gąsior		Sprawdził: Justyna Iwasiuk Zatwierdził: Michał Kaczerowski	

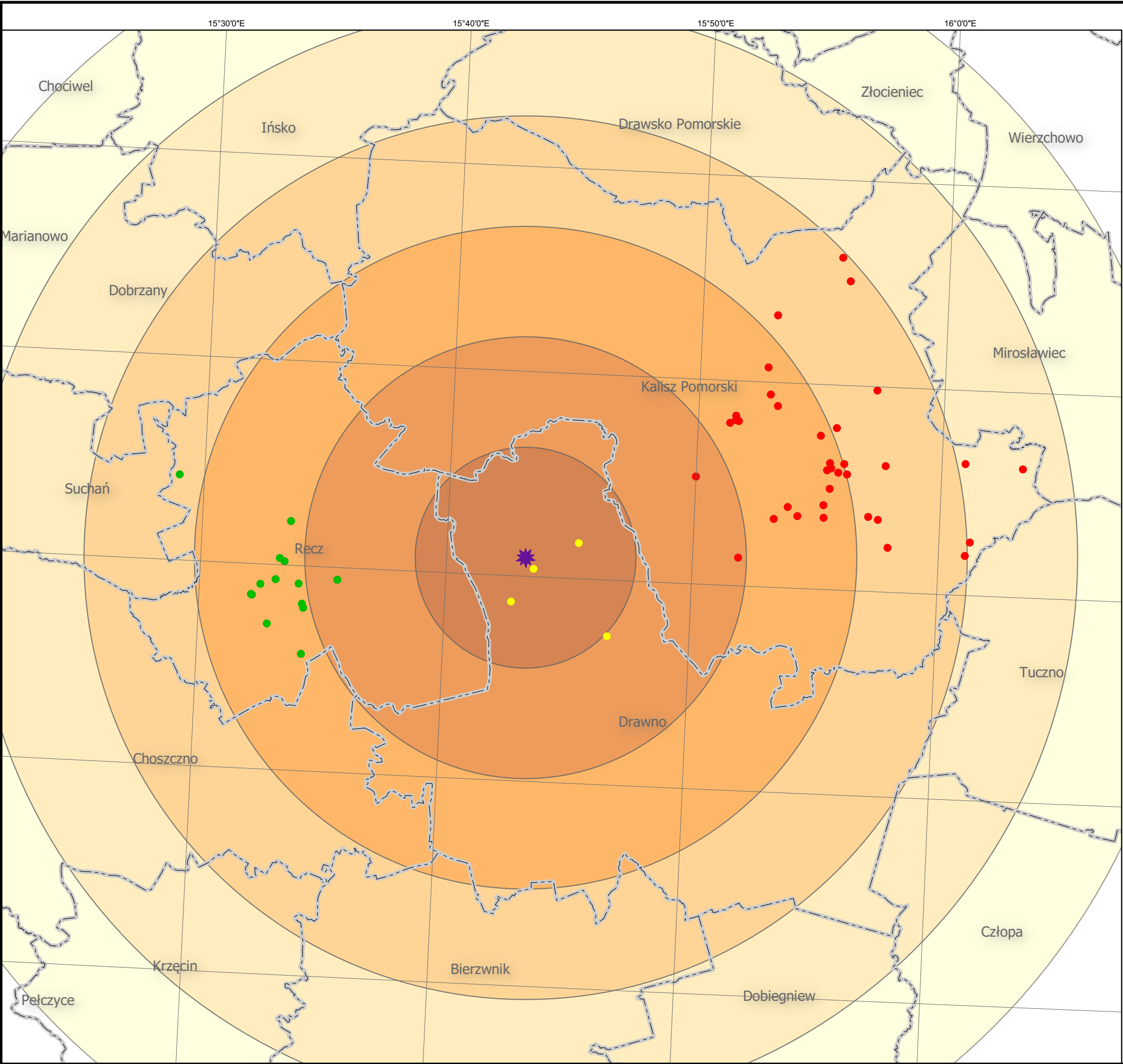
- Legenda:
-  Obszar przeznaczony pod lokalizację farmy fotowoltaicznej - wariant inwestorski
  -  Miejsca wykonania wizualizacji
  -  Kierunek wykonania wizualizacji
  -  Droga powiatowa
  -  Działki ewidencyjne, na których planowana jest lokalizacja farm fotowoltaicznych w najbliższym sąsiedztwie PV Drawno











internet: [www.ambiens.pl](http://www.ambiens.pl)  
e-mail: [kontakt@ambiens.pl](mailto:kontakt@ambiens.pl)

Typ obiektu:  
Farma fotowoltaiczna

Nazwa obiektu:  
PV Drawno

Tytuł opracowania:

**Raport o oddziaływaniu na środowisko  
przedsięwzięcia polegającego na budowie  
farmy fotowoltaicznej PV Drawno**

Nazwa rysunku:

Lokalizacja farm fotowoltaicznych istniejących  
i planowanych w sąsiedztwie PV Drawno

Numer systemowy:  
JI/443/ROOS/21

Data:  
12.2021

Skala:  
1:180 000

Nr Rys:  
**10A**

Wykonał:  
Monika Gąsior

Sprawdził: Justyna Iwasiuk  
Zatwierdził: Michał Kaczerowski

Legenda:

- Lokalizacja PV Drawno
- Farmy PV w gminie Drawno
- Farmy PV w gminie Kalisz Pomorski
- Farmy PV w gminie Recz

Granica gminy

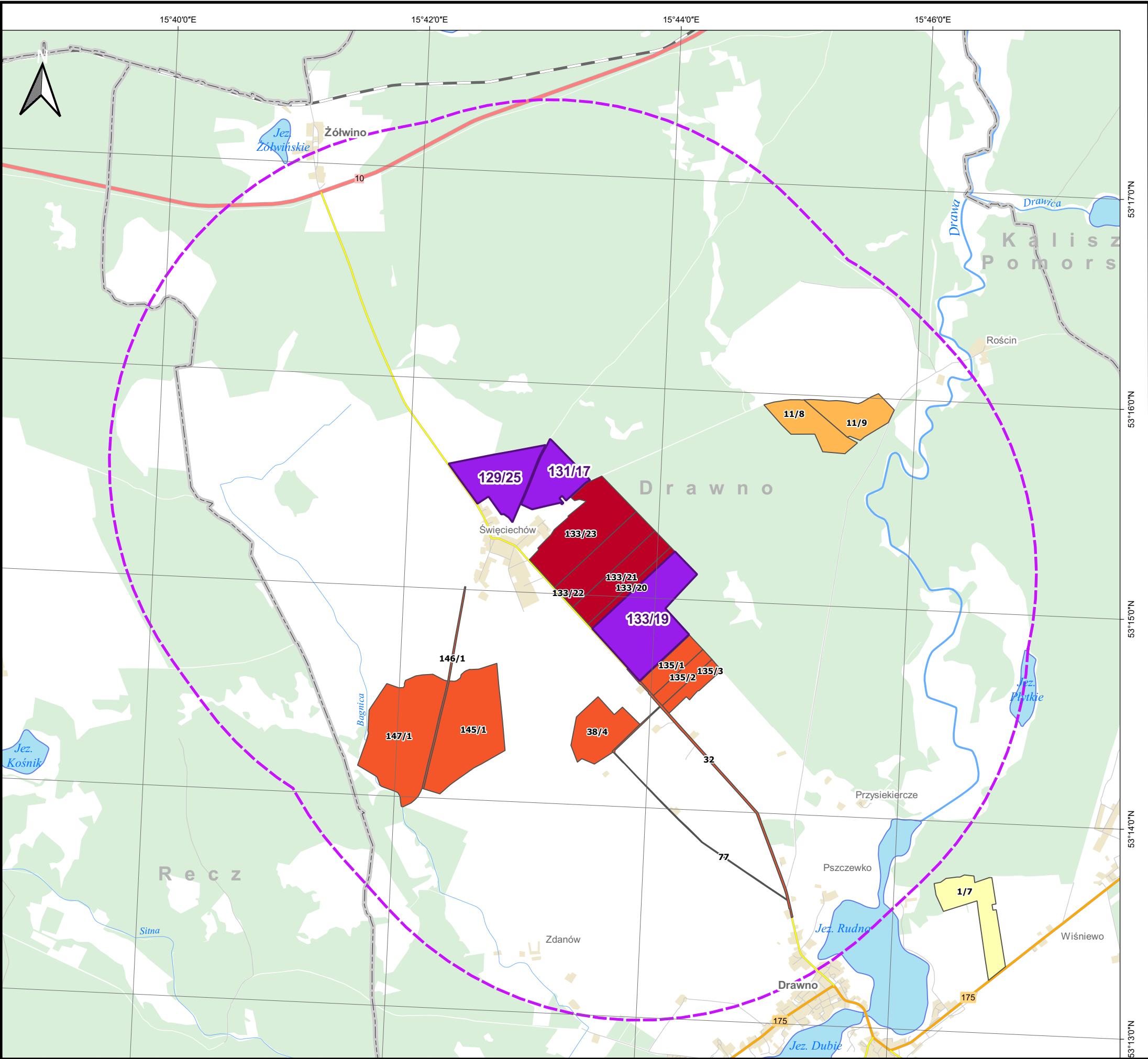
Bufory od PV Drawno:

- 5 km
- 10 km
- 15 km
- 20 km
- 25 km
- 30 km



0 1,8 km

0 2 4 6 km



internet: [www.amhiens.pl](http://www.amhiens.pl)  
e-mail: [kontakt@amhiens.pl](mailto:kontakt@amhiens.pl)

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:
Farma fotowoltaiczna	PV PV Drawno

Tytuł opracowania:

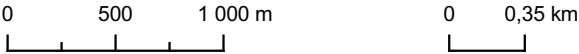
**Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno**

Nazwa rysunku:

Lokalizacja farm fotowoltaicznych planowanych w sąsiedztwie PV Drawno – bufor 3 km

Numer systemowy:	Data:	Skala:	Nr Rys:
JI/443/ROOS/21	12.2021	1:35 000	<b>10B</b>
Wykonał:	Sprawdził: Justyna Iwasiuk		
Monika Gąsior	Zatwierdził: Michał Kaczerowski		

- Legenda:
- Zakres inwestycji PV Drawno
  - Zasięg 3 km od PV Drawno
  - Działki ewidencyjne, na których planowana jest lokalizacja farm fotowoltaicznych w najbliższym sąsiedztwie PV Drawno:
    - planowane 4 MW
    - planowane 20 MW
    - planowane 70 MW
    - 110 MW z wydaną decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia
  - Droga krajowa
  - Droga wojewódzka
  - Droga gminna/powiatowa
  - Droga lokalna
  - Linia kolejowa
  - Ciek wodny
  - Zbiornik wodny
  - Teren zabudowany
  - Teren zadrzewiony
  - Granica gminy



Warszawa, 7.12.2021r.

## OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisany, Michał Kaczerowski, kierujący zespołem autorów opracowujących **Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno** oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 pkt 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 247 z późn.zm.).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Michał Kaczerowski  
Prezes Zarządu







Szczecin, dnia 08 lutego 2021 r.

WONS-NS.402.21.2021.MF

**Pani Justyna Kolanowska**  
**Ambiens sp. z o. o.**  
**e-mail: j.kolanowska@ambiens.pl**

W odpowiedzi na złożony wniosek, w sprawie udostępnienia informacji dotyczących lokalizacji stref ochrony na działkach ewidencyjnych o nr 129/25, 131/17 oraz 133/19 obręb Świąciechów gmina Drawno wraz ze wskazanym buforem 5 km, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie informuje, co następuje.

Na przedmiotowym obszarze zlokalizowane są następujące strefy ochrony:

Gatunek	Nadleśnictwo	Leśnictwo	Oddziały leśne
Orlik	Drawno	Kiełpino	73
Bielik	Drawsko	Jaworze Głębokie	987; 988 989

Jednocześnie informuję, że dane dotyczące stref ochrony mają charakter danych wrażliwych. W związku z powyższym udostępnienie ich dokładniejszej lokalizacji (np. w postaci warstw wektorowych) nie jest możliwe.

REGIONALNY DYREKTOR  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
w Szczecinie  
*Aleksandra Stoduma*

Otrzymuje: adresat – e-mail.



Szczecin, dnia 5... października 2021r

Z.Arch.5183.168.2021.PK

**Ambiens Sp. z o.o.**  
**Ul. Kedzierzyńska 9**  
**04-915 Warszawa**  
**Na adres:**  
**j.iwasiuk@ambiens.pl**

**Dotyczy: informacji ochrony konserwatorskiej dz. nr 129/25, 131/17, 133/19 obr. Święciechów, gm. Drawno, w związku z planowaną inwestycją – budową farmy fotowoltaicznej PV Drawno.**

W odpowiedzi na pismo z dnia 14.09.2021r., w ww. sprawie Zachodniopomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków informuje, że:

1. na dz. nr 131/17 obr. Święciechów, gm. Drawno zlokalizowane jest stanowisko archeologiczne zaewidencjonowane pod nr: Święciechowo, stan. 5 (AZP 34-16/14), ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków, nie wpisane do rejestru zabytków – lokalizacja wg załącznika graficznego
2. na pozostałych nieruchomościach, wskazanych we wniosku nie ma obiektów zabytkowych lub stref ochrony konserwatorskiej

Zgodnie z art. 31 ust. 1a ustawy z dnia 23.07.2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. – Dz.U. z 2021r., poz. 710), osoba fizyczna lub jednostka organizacyjna, która zamierza realizować roboty budowlane na terenie zabytków archeologicznych zobowiązana jest, z zastrzeżeniem art. 82a ust. 1, pokryć koszty niezbędnych badań archeologicznych. Zakres i rodzaj niezbędnych badań archeologicznych ustala w drodze decyzji administracyjnej, na wniosek Inwestora wojewódzki konserwator zabytków. Wniosek powinien zawierać informacje niezbędne do określenia zakresu niezbędnych badań archeologicznych.

W przypadku gdy wojewódzki konserwator określi zakres i rodzaj niezbędnych badań (czyli inwestycja jest realizowana na terenie stanowiska archeologicznego i uznano, że badania w jakiejś formie - badania wyprzedzające lub nadzór nad pracami ziemnymi, są niezbędne), Inwestor powinien wystąpić z wnioskiem o wydanie pozwolenia na badania archeologiczne - w trybie art. 36 ust. 1 pkt 5 ww. ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Etap wydania zakresu i rodzaju niezbędnych badań archeologicznych nie jest obowiązkowy. Inwestor może od razu zwrócić się z wnioskiem o wydanie pozwolenia na prowadzenie badań archeologicznych, nawet w przypadku, gdy inwestycja nie jest położona



Wojewódzki Urząd  
Ochrony Zabytków w Szczecinie

ul. Wały Chrobrego 4  
70-502 Szczecin

[www.wkz.szczecin.pl](http://www.wkz.szczecin.pl)

tel./fax: 91 433 70 66  
e-mail: [sekretariat@wkz.szczecin.pl](mailto:sekretariat@wkz.szczecin.pl)

na terenie stanowisk archeologicznych, lub gdy zakres niezbędnych badań nie został określony.

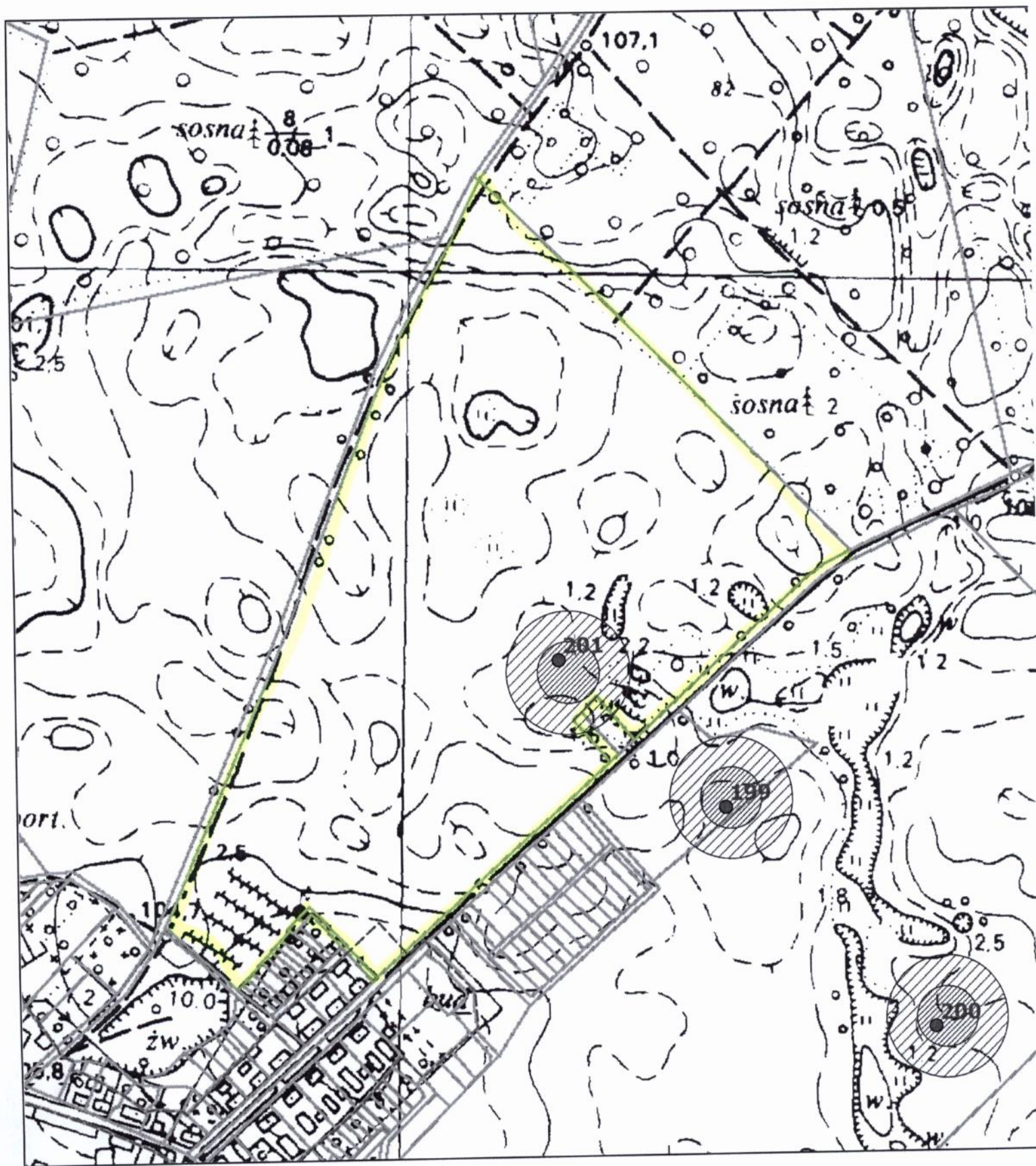
Wzory wniosków (wraz ze spisem niezbędnych załączników) dostępne są na stronach internetowych Urzędu: na stronie domowej Urzędu w zakładce „Wnioski i formularze”, na stronie BIP Urzędu w zakładce „Druki i procedury do pobrania”.

Zachodniopomorski Wojewódzki  
Konservator Zabytków  
*Tomasz Wołender*  
Tomasz Wołender

Otrzymują:

1. Adresat;
2. a/a.







BD.RZI.0145.104.2021.JM

**Ambiens Sp. z o.o.**  
**ul. Kędzierzyńska 9**  
**04-915 Warszawa**

Pani Justyna Iwasiuk  
[j.iwasiuk@ambiens.pl](mailto:j.iwasiuk@ambiens.pl)

W odpowiedzi na wniosek firmy Ambiens Sp. z o.o. z dnia 30 sierpnia 2021 r., przekazany zgodnie z właściwością miejscową z Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie do Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy (data wpływu - 06 września 2021 r.), o udostępnienie danych w zakresie lokalizacji ujęć wód podziemnych i powierzchniowych, z których na mocy aktualnie obowiązującego pozwolenia wodnoprawnego może odbywać się pobór wód, podania informacji na temat wydajności ujęć i ujmowanych poziomów wodonośnych, a także wskazania lokalizacji i zasięgu przestrzennego stref ochronnych ujęć wód ustanowionych na terenie inwestycji polegającej na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno na dz. ewid. nr 129/25, 131/17 i 133/19, ob. Świącichów, gm. Drawno, pow. choszczeński, woj. zachodniopomorskie wraz z buforem 100 m odległości od niej oraz w związku z pismem Dyrektora RZGW w Bydgoszczy znak: BD.RZI.0145.104.2021.JM z dnia 04 października 2021 r., Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy niniejszym przekazuje przedmiotowe informacje, pochodzące z Systemu Informacyjnego Gospodarowania Wodami, prowadzonego przez tutejszy Zarząd w zakresie regionu wodnego Noteci.

W zakresie ujęć wód podziemnych informuję, iż na obszarze inwestycji oraz w buforze 100 m od niej aktualnie nie obowiązuje pozwolenie wodnoprawne zezwalające na pobór wód podziemnych.

W zakresie ujęć wód powierzchniowych informuję, iż na obszarze inwestycji oraz w buforze 100 m od niej aktualnie nie obowiązuje pozwolenie wodnoprawne zezwalające na pobór wód powierzchniowych.

Informuję, iż na przedmiotowym obszarze nie ustanowiono stref ochronnych ujęć wód podziemnych oraz powierzchniowych, o których mowa w art. 121 ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku - Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r., poz. 624 - tekst jednolity).

Niniejszy wniosek został rozpoznany w oparciu o dane przekazane i zgromadzone w SIGW Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy na dzień opracowania niniejszego pisma.

Udostępnienia danych z SIGW dokonano działając na podstawie art. 332 ust. 5 ustawy Prawo wodne i w związku § 3 pkt 13 i 15 rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 10 września 2020 r. w sprawie systemu informacyjnego gospodarowania wodami (Dz. U. z 2020 r., poz. 1656 - tekst jednolity).

Otrzymują:

1. adresat - wyłącznie w formie elektronicznej na adres: [j.iwasiuk@ambiens.pl](mailto:j.iwasiuk@ambiens.pl)
2. a/a RZI

**Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie**  
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy  
Al. Adama Mickiewicza 15, 85-071 Bydgoszcz  
tel. 52 33 91 100 • fax. 52 33 91 200 • e-mail: [bydgoszcz@wody.gov.pl](mailto:bydgoszcz@wody.gov.pl)

Z UP. DYREKTORA  
  
Anita Hermit  
Z-ca Dyrektora



# URZĄD MIEJSKI W DRAWNIE

ul. Kościelna 3, 73-220 Drawno, tel: 95 768 20 31, fax: 95 768 25 05, e-mail: [poczta@drawno.pl](mailto:poczta@drawno.pl)

Drawno, 16.09.2021 r.

PIOŚ.1431.25.2021.AD

**Ambiens Sp. z o.o.**  
**ul. Kędzierzyńska 9**  
**04-915 Warszawa**

Działając na podstawie art. 1 ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz.U. z 2020 r. poz. 2176), w związku z wnioskiem z dnia 13.09.2021 r. (data wpływu do urzędu: 14.09.2021 r.) informuję, iż na terenie Gminy Drawno planowanych jest 5 inwestycji dotyczących budowy farm fotowoltaicznych zlokalizowanych w miejscowościach: Świąciechów, Rościn i Sieniawa.

Moc tych farm to: 20 MW (nr ewidencyjne działek: 11/8 i 11/9 obręb Rościn, inwestor: *PVE 193 Sp. z o.o. ul. Jana Karola Chodkiewicza 7/1C, 85-065 Bydgoszcz*), 70 MW (nr ewidencyjne działek: 145/1, 147/1 i części działki 146/1 stanowiącej drogę w obrębie Świąciechów oraz działki o nr ewidencyjnych 38/4, 135/1, 135/2, 135/3 i części działek 32 i 77 stanowiących drogi w obrębie Krasnowa, inwestor: *PVE 193 Sp. z o.o. ul. Jana Karola Chodkiewicza 7/1C, 85-065 Bydgoszcz*), 110 MW (działki o nr ewidencyjnych 133/20, 133/21, 133/22 i 133/23 w obrębie Świąciechów, inwestor: *PVE 193 Sp. z o.o. ul. Jana Karola Chodkiewicza 7/1C, 85-065 Bydgoszcz*), 110 MW (działki o nr ewidencyjnych 129/25, 131/17, 133/19 w obrębie Świąciechów, inwestor: *PV Drawno Sp. z o.o. ul. Henryka Sienkiewicza 72, 90-318 Łódź*), a powierzchnia instalacji obejmuje odpowiednio około: 32,9 ha, 70,8 ha, 83,4 ha i 81,95 ha oraz 4 MW (działka nr ew. 1/7 obręb Sieniawa, inwestor: *VOTUM GREEN PROJECT S.A. ul. Wyścigowa 56i, 53-012 Wrocław*).

Do chwili obecnej, dnia 29.04.2021 r. wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia pn.: „Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 110 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działkach o nr ewidencyjnych 133/20, 133/21, 133/22, 133/23 w obrębie Świąciechów, w miejscowości Świąciechów w Gminie Drawno”, znak PIOŚ.6220.7.26.2020.AD, której inwestorem jest PVE 193 Sp. z o.o. z siedzibą ul. Jana Karola Chodkiewicza 7/1c, 85-065 Bydgoszcz i dla tej inwestycji wydano także decyzję o warunkach zabudowy nr 10/2021, znak PIOŚ. 6730.10.2021.AJ z dnia 15.07.2021r.

**BURMISTRZ DRAWNA**  
*mgr inż. Andrzej Górniewski*

Otrzymują:

1. Adresat na adres e-mail: [j.iwasiuk@ambiens.pl](mailto:j.iwasiuk@ambiens.pl)
2. A/a



## BURMISTRZ KALISZA POMORSKIEGO

78-540 Kalisz Pomorski, ul. Wolności 25

tel. (094) 361 62 63 wew. 30 fax (094) 361 62 88

Sprawę prowadzi: Referat Nieruchomości i Ochrony Środowiska  
tel. bezpośredni (094) 361 7782 e-mail: srodowisko@kaliszpom.pl

Kalisz Pomorski, dnia 20 września 2021 r.

NO.1431.13.2021

AMBIENS Sp. z o. o.  
ul. Podlesie27  
44-100 Gliwice

W odpowiedzi na Państwa wniosek o udzielenie informacji o środowisku z dnia 13 września 2021 r., w załączeniu przekazuję informację na temat instalacji fotowoltaicznych znajdujących się na terenie gminy Kalisz Pomorski.

Załączniki:

1. Tabela – wykaz istniejących lub planowanych do realizacji farm fotowoltaicznych na terenie gminy Kalisz Pomorski.

Z up. BURMISTRZA  
*Wojciech Kucharski*  
Kierownik Referatu Nieruchomości,  
Ochrony Środowiska, Inwestycji  
i Planowania Przestrzennego

Otrzymują:

1. Adresat
2. Aa.



Lp.	Rodzaj inwestycji (fotowoltaika)	Moc zamierzenia inwestycyjnego	Teren inwestycji (obręb, działka)
1.	Budowa zakładu do produkcji paneli fotowoltaicznych	80 MW/rok	Działka nr 21/2 obręb 11 m. Kalisz Pomorski
2.	Farma fotowoltaiczna	Do 1 MW	Działka nr 3 obręb Biały Zdrój
3.	Farma fotowoltaiczna	Do 1 MW	Działka nr 163 obręb Pomierzyn gm. Kalisz Pomorski
4.	Farma fotowoltaiczna	Do 500 kWp	Działka nr 18/1 obręb Jasnopole gm. Kalisz Pomorski
5.	Farma fotowoltaiczna	500 kWp	Działka nr 18/2 obręb 0083 Jasnopole gm. Kalisz Pomorski
6.	Farma fotowoltaiczna	Do 999 kWp	Działka nr 18/4 obręb 0083 Jasnopole gm. Kalisz Pomorski
7.	Farma fotowoltaiczna	Do 993,6 kWp	Działka nr 19/1 i 20/1 obręb 0083 Jasnopole gm. Kalisz Pomorski
8.	Farma fotowoltaiczna	Do 1 MW	Działka nr 133 i 110/1, obręb Biały Zdrój gm. Kalisz Pomorski
9.	Farma fotowoltaiczna	Do 1 MW	Działka nr 7, obręb 0004 m. Kalisz Pomorski
10.	Farma fotowoltaiczna	Do 1 MW	Działka nr 19, obręb 0001 m. Kalisz Pomorski
11.	Farma fotowoltaiczna	Do 1 MW	Działka nr 21, obręb 0004 m. Kalisz Pomorski
12.	Farma fotowoltaiczna	Do 1 MW	Działka nr 21, obręb 0004 m. Kalisz Pomorski
13.	Farma fotowoltaiczna	Do 999 kWp	Działka nr 1/8 obręb 0083 Jasnopole, gm. Kalisz Pomorski
14.	Farma fotowoltaiczna	Do 60 MW	Działka nr 403/11, obręb Stara Korytnica
15.	Farma fotowoltaiczna	4 elektrownie o mocy do 1 MW	Działka nr 49/6, obręb 0082 Cybowo, gm. Kalisz Pomorski
16.	Farma fotowoltaiczna	Do 60 MW	Działka nr 529, obręb Dębsko gm. Kalisz Pomorski
17.	Farma fotowoltaiczna	Do 5 MW	Działka nr 11, 451, 41 obręb Biały Zdrój, gm. Kalisz Pomorski



18.	Farma fotowoltaiczna	Do 3 MW	Działka nr 152, Pożrzadło Wielkie, gm. Kalisz Pomorski
19.	Farma fotowoltaiczna	Do 2 MW	Działka nr 16, obręb 0004 m. Kalisz Pomorski
20.	Farma fotowoltaiczna	Do 2 MW	Działka nr 64, obręb 0002 m. Kalisz Pomorski
21.	Farma fotowoltaiczna	Do 1 MW	Dziaka nr 38/2 obręb Peplówek, gm. Kalisz Pomorski
22.	Farma fotowoltaiczna	Do 1 MW	Działka nr 88/1 i 88/4 obręb Pomierzyn, gm. Kalisz Pomorski
23.	Farma fotowoltaiczna	Do 2 MW	Działka nr 6, 21/2, 21/4 obręb Krężno, gm. Kalisz Pomorski
24.	Farma fotowoltaiczna	Do 1 MW	Działka nr 52/2 obręb 0002 m. Kalisz Pomorski
25.	Farma fotowoltaiczna	Do 1 MW	Działka nr 5 obręb 0004, m. Kalisz Pomorski
26.	Farma fotowoltaiczna	Do 1 MW	Działka nr 290/1, (część wschodnia) obręb Krężno, gm. Kalisz Pomorski
27.	Farma fotowoltaiczna	Do 1 MW	Działka nr 290/1 (zachodnia część) obreb Krężno gm. Kalisz Pomorski
28.	Farma fotowoltaiczna	Do 3 MW	Działka nr 35 obręb 0009 m. Kalisz Pomorski
29.	Farma fotowoltaiczna	Do 30 MW	Działka nr 3/1 obręb 0012 m. Kalisz Pomorski
30.	Farma fotowoltaiczna	Do 30 MW	Działka nr 4, obręb 0012 m. Kalisz Pomorski oraz działka nr 300/1 obręb Dębsko gm. Kalisz Pomorski
31.	Farma fotowoltaiczna	Do 999 kW	Działka nr 154 obręb Pomierzyn, gm. Kalisz Pomorski (mapa nr A)
32.	Farma fotowoltaiczna	Do 999 kW	Działka nr 154 obręb Pomierzyn gm. Kalisz Pomorski (mapa nr B)
33.	Farma fotowoltaiczna	Do 100 MW	Działka nr 439/1 i 50/2 obręb Stara Korytnica gm. Kalisz Pomorski
34.	Farma fotowoltaiczna	Do 1 MW	Działka nr 18/1 i 18/2 obręb Jasnopole gm. Kalisz Pomorski
35.	Farma fotowoltaiczna (trzy instalacje do 1 MW każda)	Do 3 MW	Działka nr 24/4 obręb Peplówek gm. Kalisz Pomorski

36.	Farma fotowoltaiczna	Do 12 MWp	Działka nr 154 obręb Pożrządło Wielkie gm. Kalisz Pomorski
37.	Farma fotowoltaiczna	Do 6 MW	Działka nr 12 obręb 0007 m. Kalisz Pomorski
38.	Farma fotowoltaiczna (trzy instalacje do 1 MW każda)	D 3 MW	Działka nr 10/6 obręb Bralin gm. Kalisz Pomorski
39.	Farma fotowoltaiczna	Do 50 MW	Działka nr 13/21, 12, 14/7 obręb Bralin gmina Kalisz Pomorski
40.	Farma fotowoltaiczna	Do 1 MW	Działka nr 187/1 i 187/2 obręb 0084 Dębsko gm. Kalisz Pomorski
41.	Farma fotowoltaiczna	Do 5 MWp	Działka nr 106/3 obręb Giżyno gm. Kalisz Pomorski



Justyna Iwasiuk <j.iwasiuk@ambiens.pl>

---

## RE: Odpowiedz na wniosek o udostępnienie informacji na temat instalacji fotowoltaicznych

---

Inwestycje@recz.pl <inwestycje@recz.pl>

14 września 2021 15:13

Do: j.iwasiuk@ambiens.pl, Sekretariat UM Recz <recz@recz.pl>

Dzień Dobry,

W załączeniu informacje o instalacjach fotowoltaicznych na terenie Gminy Recz.

---

**From:** Sekretariat UM Recz [mailto:[recz@recz.pl](mailto:recz@recz.pl)]

**Sent:** Tuesday, September 14, 2021 8:47 AM

**To:** [inwestycje@recz.pl](mailto:inwestycje@recz.pl)

**Subject:** FW: Wniosek o udostępnienie informacji na temat instalacji fotowoltaicznych

---

**From:** Justyna Iwasiuk [mailto:[j.iwasiuk@ambiens.pl](mailto:j.iwasiuk@ambiens.pl)]

**Sent:** Monday, September 13, 2021 2:35 PM

**To:** [recz@recz.pl](mailto:recz@recz.pl)

**Subject:** Wniosek o udostępnienie informacji na temat instalacji fotowoltaicznych

Szanowni Państwo,

Niniejszym wnioskiem zwracam się z prośbą o udostępnienie informacji na temat instalacji fotowoltaicznych znajdujących się na terenie Państwa gminy.

--

Pozdrawiam / Best Regards

**Justyna Iwasiuk**

*Młodszy konsultant ds. ochrony środowiska / Junior Environmental Consultant*

e: [j.iwasiuk@ambiens.pl](mailto:j.iwasiuk@ambiens.pl)

m: +48 787 037 014

## **Wykaz wydanych decyzji środowiskowych:**

1. Decyzja nr 1/2020 BM.6220.1-9.2020 o braku potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko dla przedsięwzięcia pod nazwą: „Zespołu elektrowni fotowoltaicznych EF Recz Południe o mocy do 22 MW na działce o numerze ewidencyjnym 392/5, obręb Rajsko, gmina Recz – obszar wiejski, województwo zachodniopomorskie”;
2. Decyzja nr 3/2020 Elektrowni Słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce nr ew. 727, 728 (obręb 0008) w miejscowości Recz, Gmina Recz”;
3. Decyzja nr 4/2020 „Zespołu elektrowni fotowoltaicznych PV Recz II” wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną woj. zachodniopomorskie, powiat choszczeński, Gmina Recz, obręb Rajsko, (320206\_5.0013), dz. nr 485/5;
4. Decyzja nr 5/2020 „Zespołu elektrowni fotowoltaicznych PV Recz I” wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną woj. zachodniopomorskie, powiat choszczeński, gmina Recz, obręb Żeliszewo (320206\_5.0016), dz. nr 111/4 obręb Jarostowo (320206\_5.0014), dz. nr 57;
5. Decyzje nr 7/2020 „Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 19 MW lub farm fotowoltaicznych o łącznej mocy nie przekraczającej 19 MW wraz z infrastrukturą techniczną realizowanego na działce ewidencyjnej nr 145/23 obręb Sokoliniec, gmina Recz”;
6. Decyzja nr 8/2020 „Zespołu elektrowni fotowoltaicznych PV Recz III” wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną woj. zachodniopomorskie, powiat choszczeński, Gmina Recz (320206\_4), obręb 0008 Recz, dz. nr 768, 769, 770, 783, 784, 788;
7. Decyzja nr 9/2020 „Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 2MW na dz. nr 613/5, 613/4 obręb Recz, gmina Recz”;
8. Decyzja nr 10/2020 „Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 1MW realizowanego na działkach oznaczonych nr geodezyjny 629/1; 629/2; 630/6 obręb Recz, gmina Recz”;
9. Decyzja nr 11/2020 „Budowa farmy fotowoltaicznej „Recz” o mocy do 1 MW z infrastrukturą towarzyszącą na działkach ewid. nr 48 i 53/23 obręb Recz, miasto Recz, powiat choszczeński”;
10. Decyzja nr 12/2020 “Budowa Elektrowni Słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce nr 8/12, 8/14, 8/16, 9/1, 9/2, 10 (obręb 0004) w miejscowości Grabowiec , Gmina Recz”;
11. Decyzja nr 13/2020 „Budowa zespołu elektrowni fotowoltaicznych EF Recz Południe BETA o mocy do 150 MW na działkach o numerach ewidencyjnych 765, obręb m. Recz oraz 392/5, 405, 397/1, 841, 842, 845 obręb Rajsko, gmina Recz-obszar wiejski, województwo zachodniopomorskie”.
12. Decyzja nr 3/2021 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia pod nazwą: „Budowa elektrowni słonecznej wraz z infrastrukturą

towarzyszącą na działce o nr ew. 713/2 (obręb 0008) w miejscowości Recz, gmina Recz (proj. Recz III)”.

13. Decyzja nr 4/2021 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia pod nazwą: „Budowa elektrowni słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce o nr ew. 697 (obręb 0008) w miejscowości Recz, gmina Recz”.
14. DECYZJA NR 5/2021 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia pod nazwą „Elektrownia Słoneczna Recz” wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną woj. zachodniopomorskie, powiat choszczeński, gmina Recz (320206\_4), obręb 0008 Recz, dz. nr 688, 768, 769, 770, 783, 784, 787, 788, 789.

Rok 2016

1. D E C Y Z J A o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia Zalesienie gruntów rolnych oraz nieużytków na działkach ewidencyjnych nr 299/4 i 313 w obrębie Sicko gm. Recz”.

Rok 2017

2. DECYZJA O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA „ Budowa stawu rybnego – karpiego o powierzchni całkowitej 2,7 ha na działce nr 492/3 obręb Rajsco gm. Recz”.
3. Decyzja brak konieczności potrzeby przeprowadzenia oceny o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko przedsięwzięcia pn: „Budowa instalacji zbiornikowej ciekłego azotu o pojemności  $V = 20400 \text{ dm}^3$  w Reczu przy ul. Kolejowej 48 na działkach nr ewid. 65/26 i 65/51 obręb Recz”.

Odpowiedź do informacji publicznej (postępowania w toku):

1. Wniosek PVE 193 Sp. z o.o. ul. Jana Karola Chodkiewicza 7/1C, 85-065 Bydgoszcz w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie „Elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 6 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działkach o nr ewidencyjnych 97, 102/1 i części 302 w obrębie Pomień, gmina Recz”.

2. Wniosek SIG POLSKA PORTFOLIO 8 Sp. z o.o. Pl. Marszałka J. Piłsudskiego 2, 00-073 Warszawa w imieniu której wystąpił Pełnomocnik Pani Karolina Paulina Ceglarz dla przedsięwzięcia polegającego na budowie: „Farmy fotowoltaicznej wraz z infrastrukturą na terenie działki o nr ewid. 30 położonej w obrębie Suliborek, Gmina Recz” o mocy do 3 MW.

3. Wniosek DOMREL Biuro Usług Inwestycyjnych Sp. z o.o., ul. Odzieżowa 12c/1, 71-502 Szczecin Prokurenta Pana Macieja Rychlewskiego decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie: „Elektrownia słoneczna Recz” wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną woj. Zachodniopomorskie, powiat choszczeński, Gmina Recz (320206\_4) obręb 0008 Recz, dz. nr 688, 768, 769, 770, 783, 784, 787, 788, 789” o mocy do 50 MW.

4. Wniosek PVE 193 Sp. z o.o. ul. Jana Karola Chodkiewicza 7/1C, 85-065 Bydgoszcz w imieniu, której wystąpił Prezes Zarządu Pan Michał Czajkowski decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia polegającego na: „Budowie farmy

fotowoltaicznej o mocy do 8 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działce ewidencyjnej 6/4 w obrębie Sulibórz w gminie Recz' o mocy do 8 MW.

5. Wniosek Energy Solar 42 Sp. z o.o. ul. Warecka 11a, 00-034 Warszawa w imieniu której wystąpił Pełnomocnik Pan Marcin Bagiński w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie: „farmy fotowoltaicznej Recz I o mocy do 1MW zlokalizowanej w pobliżu miejscowości Recz, na działce nr ewid. 49 i 50, obręb Recz, gmina Recz, powiat choszczeński, województwo zachodniopomorskie” o mocy do 1 MW.

6. Wniosek Energy Solar 42 Sp. z o.o. ul. Warecka 11a, 00-034 Warszawa w imieniu której wystąpił pełnomocnik Marcin Bagiński decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie: „Budowa fermy fotowoltaicznej „Recz I” o mocy do 1MW zlokalizowanej w pobliżu miejscowości Recz, gmina Recz, powiat choszczeński, województwo zachodniopomorskie” o mocy do 1 MW.

7. Wniosek inwestora Pomorskie Elektrownie Słoneczne 5 Sp. z o.o. Emilii Plater 53, 00-113 Warszawa w imieniu, której wystąpił Pełnomocnik Pani Marta Kaczmarek w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia polegającego na „Budowie elektrowni fotowoltaicznej (EPV Recz 2) o mocy do 1MW włącznie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działkach o nr ewid. 701/1, 701/3, 703/1 obręb Recz, Gmina Recz”.

8. Wniosek Pomorskie Elektrownie Słoneczne 5 Sp. z o.o. Emilii Plater 53, 00-113 Warszawa w imieniu, której wystąpił Pełnomocnik Pani Marta Kaczmarek w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia polegającego na: „Budowie elektrowni fotowoltaicznej (EPV Recz) o łącznej mocy do 16MW włącznie (w tym także etapowo), wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działkach o nr ewid. 722/2, 756/3, 743/1, 746, 745/1, obręb Recz, Gmina Recz”.

Sporządził: Rafał Kudelka



Numer Systemowy: JI/443/ROOS/21

Data utworzenia: grudzień 2021

#### ZLECENIODAWCA



Nazwa: ABO Wind Polska Sp. z o.o.

Adres: 90-318 Łódź

Ulica: ul. H. Sienkiewicza 72

### Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

#### INWESTOR

Nazwa: PV Drawno Sp. z o.o.

Adres: 90-318 Łódź

Ulica: ul. H. Sienkiewicza 72

#### PRZEDSIĘWZIĘCIE

Typ obiektu: Farma fotowoltaiczna

Nazwa obiektu: PV Drawno

Lokalizacja: woj. zachodniopomorskie, pow. choszczeński,  
gm. Drawno

#### WYKONAWCA OPRACOWANIA



Nazwa: Ambiens Sp. z o.o.

Adres: 04-915 Warszawa

Ulica: Kędzierzyńska 9

#### AUTORZY

Zatwierdził: Michał **Kaczerowski** / Kierownik zespołu Autorów

Sprawdził: Paulina **Potyra - Kaczerowska** / Nadzór nad  
opracowaniem


Sporządził Zespół: Justyna **Iwasiuk** / Młodszy konsultant ds. ochrony  
środowiska  
Kalina **Gołębiowska** / Młodszy konsultant ds. ochrony  
środowiska  
Monika **Gąsior** / Analityk GIS  
Krzysztof **Martini** / Kierownik ds. badań terenowych  
Aleksandra **Boreczek** / Młodszy konsultant ds.  
bioróżnorodności  
Łukasz **Kurkowski** / Badania terenowe

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## SPIS TREŚCI

<b>1. Wstęp.....</b>	<b>7</b>
1.1. Przedmiot opracowania.....	7
1.2. Podstawy prawne opracowania. Kwalifikacja przedsięwzięcia.....	7
<b>2. Opis przedsięwzięcia .....</b>	<b>7</b>
2.1. Lokalizacja przedsięwzięcia .....	7
2.2. Charakterystyka i cel przedsięwzięcia. Opis technologii.....	9
2.3. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska .....	10
2.4. Warunki użytkowania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.....	10
2.5. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z fazy realizacji i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia.....	11
2.5.1. Emisja hałasu .....	11
2.5.2. Emisja pola elektromagnetycznego .....	11
2.5.3. Emisja gazów i pyłów do powietrza.....	12
2.5.4. Emisja do środowiska wodno-gruntowego.....	12
2.5.5. Przewidywana ilość i rodzaj wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko .....	12
2.6. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi .....	13
2.7. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii....	13
2.8. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko .....	14
<b>3. Wariantowanie przedsięwzięcia.....</b>	<b>14</b>
3.1. Wariant inwestorski.....	14
3.2. Wariant alternatywny .....	14
3.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska .....	14
<b>4. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia .....</b>	<b>15</b>
<b>5. Opis metod prognozowania zastosowany przez Wnioskodawcę .....</b>	<b>15</b>
5.1. Metodyka wykonywania inwentaryzacji zwierząt oraz roślin i siedlisk przyrodniczych.....	15
<b>6. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko .....</b>	<b>15</b>
6.1. Warunki krajobrazowe i użytkowanie powierzchni terenu.....	15
6.2. Klimat, powietrze atmosferyczne .....	16
6.3. Warunki fizycznogeograficzne, geologiczne i glebowe.....	16
6.4. Wody podziemne.....	16
6.5. Wody powierzchniowe.....	16
6.6. Przyroda ożywiona.....	17
6.6.1. Rośliny .....	17

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	J1/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	3 z 39

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

6.6.2.	Zwierzęta .....	17
6.6.3.	Waloryzacja przyrodnicza terenu inwentaryzacji .....	17
6.7.	Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne.....	18
6.8.	Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.....	18
6.9.	Środowisko akustyczne – stan istniejący .....	19
6.10.	Pole elektromagnetyczne – stan istniejący .....	19
<b>7.</b>	<b>Przewidywane oddziaływania przedsięwzięcia .....</b>	<b>19</b>
7.1.	Oddziaływanie na ludzi i dobra materialne .....	19
7.1.1.	Hałas .....	19
7.1.2.	Promieniowanie elektromagnetyczne .....	19
7.1.3.	Oddziaływanie na dobra materialne .....	19
7.2.	Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta.....	20
7.2.1.	Oddziaływanie na rośliny .....	20
7.2.2.	Oddziaływanie na zwierzęta .....	21
7.3.	Oddziaływanie na elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz na korytarze ekologiczne .....	23
7.3.1.	Obszary Natura 2000 .....	23
7.3.2.	Pomniki przyrody .....	24
7.3.3.	Strefy ochrony ostoi.....	24
7.3.4.	Szlaki migracji zwierząt.....	25
7.4.	Ocena oddziaływania na bioróżnorodność .....	25
7.5.	Oddziaływanie na zabytki i stanowiska archeologiczne .....	26
7.6.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi.....	27
7.7.	Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne .....	28
7.7.1.	Oddziaływanie na wody podziemne .....	28
7.7.2.	Oddziaływanie na wody powierzchniowe .....	29
7.8.	Oddziaływanie na powietrze.....	29
7.9.	Oddziaływanie na klimat. Odporność i adaptacja przedsięwzięcia do zmian klimatu.....	30
7.10.	Oddziaływanie na krajobraz .....	31
7.11.	Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej.....	32
7.12.	Transgraniczne oddziaływanie na środowisko .....	32
<b>8.</b>	<b>Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długookresowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko.....</b>	<b>33</b>
8.1.	Oddziaływanie skumulowane .....	33
<b>9.</b>	<b>Uzasadnienie wybranego przez Wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko.....</b>	<b>34</b>
<b>10.</b>	<b>Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony</b>	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

**przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji, użytkowania lub likwidacji przedsięwzięcia.....35**

10.1. Rozwiązania chroniące środowisko na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia .....35

10.2. Rozwiązania chroniące środowisko na etapie eksploatacji przedsięwzięcia .....37

**11. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie.....38**

**12. Obszar ograniczonego użytkowania.....38**

**13. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem .38**

**14. Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia .....39**

**15. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując raport.....39**

**16. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej i kartograficznej.....39**

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## 1. WSTĘP

### 1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem Raportu, którego dotyczy niniejsze Streszczenie jest przedsięwzięcie polegające na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno.

### 1.2. PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA. KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi niniejsza inwestycja, polegająca na budowie farmy fotowoltaicznej, klasyfikowana jest jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla którego wykonanie oceny oddziaływania na środowisko może być wymagane. Obowiązek wykonania ww. oceny stwierdził Burmistrz Gminy Drawno w Postanowieniu z dnia 6 sierpnia 2021 roku (znak PIOŚ.6220.2.19.2021.AD).

## 2. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 2.1. LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA


Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w północno – zachodniej części Polski, w województwie zachodniopomorskim, w powiecie choszczeńskim, w gminie Drawno, w obrębie ewidencyjnym Świąciechów, na działkach ewidencyjnych o numerach 129/25, 131/17 i 133/19, dla których brak jest obowiązującego Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

#### a) Obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łęgowe oraz ujścia rzek

Analizowana inwestycja nie jest położona na terenie żadnego z obszarów wskazanych w Konwencji o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego. Na obszarze inwestycji nie znajdują się siedliska łęgowe. Nie stwierdzono obszarów o płytkim zaleganiu wód podziemnych. Inwestycja nie jest położona w sąsiedztwie ujść rzek.

#### b) Obszary wybrzeży i środowisko morskie

Planowane przedsięwzięcie położone jest poza obszarami wybrzeży. Nie jest usytuowane na terenie środowiska morskiego.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	7 z 39

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

**c) Obszary górskie lub leśne**

Planowane przedsięwzięcie położone jest poza obszarami góorskimi oraz leśnymi.

**d) Obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych**

Na terenie inwestycji nie obowiązuje pozwolenie wodnoprawne zezwalające na pobór wód podziemnych, jak również powierzchniowych, a także nie występują strefy ochronne ujęć wód podziemnych oraz powierzchniowych. Na terenie inwestycji brak jest gruntów rolnych chronionych.

**e) Obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody**

Szczegółowe informacje na temat form ochrony przyrody znajdują się w Rozdziale 0 Raportu, którego dotyczy niniejsze Streszczenie.

**f) Obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia**

Na terenie strefy zachodniopomorskiej, w obrębie której znajduje się inwestycja, występują przekroczenia poziomów następujących substancji w powietrzu: benzo(a)piren zawarty w pyłe PM10 oraz ozon.

**g) Obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne**

Szczegółowe informacje na temat obszarów i obiektów zabytkowych znajdują się w Rozdziale 6.8 niniejszego Streszczenia.

**h) Gęstość zaludnienia**


Planowana inwestycja usytuowana jest na terenie gminy miejsko-wiejskiej Drawno, którą w 2020 r. zamieszkiwało 4 993 osób, a gęstość zaludnienia wynosiła ok. 16 osób/km<sup>2</sup>.

**i) Obszary przylegające do jezior**

Inwestycja nie będzie realizowana na obszarach przylegających do jezior.

**j) Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej**

Planowana inwestycja nie jest położona na obszarach uzdrowisk i obszarach ochrony uzdrowiskowej.

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
8 z 39	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

### **k) Wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe**

Szczegółowe informacje na temat wód podziemnych i powierzchniowych oraz obowiązujących dla nich celów środowiskowych znajdują się w Rozdziałach 6.4 i 6.5 Raportu, którego dotyczy niniejsze Streszczenie.


## **2.2. CHARAKTERYSTYKA I CEL PRZEDSIĘWZIĘCIA. OPIS TECHNOLOGII**

Przedsięwzięcie będące przedmiotem niniejszego opracowania polega na budowie farmy fotowoltaicznej, której celem jest pozyskiwanie energii elektrycznej z przekształcania energii promieniowania słonecznego. Zjawisko przekształcania energii promieniowania słonecznego w elektryczną zachodzi w ogniwach fotowoltaicznych. Ogniwa zgrupowane są w większe jednostki nazywane modułami. Moduły są układane na specjalnie zaprojektowanych stołach tworząc panele fotowoltaiczne. Konstrukcja nośna dla stołów montażowych będzie składała się z ram, które będą osadzone w gruncie za pomocą pali.

Poza ogniwami fotowoltaicznymi w skład farmy PV Drawno wchodzić będą między innymi następujące elementy: falowniki (inwertery), infrastruktura towarzysząca, w tym elektroenergetyczna m.in. kablowa linia energetyczna i światłowodowa, transformatory, skrzynki łączeniowe, stacja elektroenergetyczna GPO, przyłącza elektroenergetyczne, magazyny energii, monitoring wizyjny oraz system alarmowy, drogi wewnętrzne oraz ogrodzenie terenu inwestycji. Dopuszcza się możliwość lokalizacji inwerterów oraz transformatora w jednym obiekcie tworzącym kompleks inwerter-transformator. Teren inwestycji nie będzie oświetlony. Dopuszcza się montaż czujników ruchu oraz oświetlenia, które uruchamiane będzie automatycznie w przypadku detekcji ruchu. Teren inwestycji zostanie ogrodzony siatką o wysokości do ok. 2 m. W celu dojazdu do projektowanej elektrowni fotowoltaicznej planuje się korzystać z dróg istniejących oraz projektowanych.

Podczas realizacji przedsięwzięcia zostaną użyte: samochody ciężarowe, maszyny budowlane typu koparka, koparko-ładowarka, ciągnik, samochody osobowe, osobowo-dostawcze, lub dostawcze.

Przewidywany okres budowy farmy to ok. 10 miesięcy. Okres jej funkcjonowania szacowany jest na ok. 30 lat z możliwością dalszej eksploatacji po wymianie paneli, których żywotność gwarantowana przez producentów wynosi właśnie taki okres. Okres likwidacji wynosić będzie ok. 4 miesięcy.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	9 z 39

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

### **2.3. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA**


Technologia wykorzystywana w planowanej inwestycji spełnia wszystkie założenia art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

### **2.4. WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI, W TYM W ODNIESIENIU DO OBSZARÓW SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ W ROZUMIENIU ART. 16 PKT 34 USTAWY Z DNIA 20 LIPCA 2017 R. – PRAWO WODNE**

Prace przygotowawcze związane z realizacją konstrukcji paneli fotowoltaicznych polegać będą na usunięciu niskiej roślinności. W związku z realizacją inwestycji w wariantcie inwestorskim oraz wariantcie „K” nie będzie konieczna wycinka. Wycinka niezbędna będzie natomiast w wariantcie alternatywnym. Następnie zostaną wykonane prace polegające na posadowieniu paneli fotowoltaicznych na konstrukcjach nośnych. Planuje się zaplecze budowy na terenie działki inwestycyjnej. Na etapie eksploatacji na obszarze przeznaczonym pod farmę fotowoltaiczną z powierzchni biologicznie czynnej wyłączone będą jedynie tereny wydzielone pod posadowienie podpór konstrukcji nośnych paneli fotowoltaicznych, stacji elektroenergetycznej GPO, obiektów centralnego inwertera, obiektów transformatora oraz obiektów magazynów energii. Konstrukcje naziemne paneli rozmieszczone będą w rzędach, w sposób zapewniający dostęp do celów serwisowych. Na etapie eksploatacji pod konstrukcją paneli i w pasach pomiędzy rzędami paneli znajdować się będzie roślinność trawiasta i niska roślinność zielna. Analizowana inwestycja została zaprojektowana jako bezobsługowa. W trakcie bieżącej, bezawaryjnej pracy nie jest przewidywana obecność osób obsługi poza okresami, kiedy konieczne będą do wykonania prace serwisowe. Likwidacja inwestycji wiąże się z usunięciem konstrukcji paneli fotowoltaicznych. W fazie tej poziom eksploatacji terenu inwestycji będzie znaczny, podobnie jak w fazie budowy, ze względu na dojazd maszyn niezbędnych do demontażu farmy oraz ruch pojazdów wywożących jej elementy. Teren po demontażu farmy zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

#### **Obszary szczególnego zagrożenia powodzią**

Na terenie przewidzianym pod inwestycję nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
10 z 39	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## 2.5. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI EMISJI, W TYM ODPADÓW, WYNIKAJĄCE Z FAZY REALIZACJI I EKSPLOATACJI PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 2.5.1. EMISJA HAŁASU


Emisja związana będzie z pracą maszyn budowlanych i samochodów dostawczych. Hałas emitowany w okresie realizacji inwestycji będzie miał charakter punktowy, krótkotrwały i zmienny w czasie. Faza likwidacji planowanego przedsięwzięcia związana będzie z pracą podobnych urządzeń jak w fazie realizacji, w związku z tym charakter emisji będzie podobny. Najbliżej położone obszary zabudowy mieszkaniowej chronionej akustycznie zlokalizowane są w odległości ok. 60 m od terenu inwestycji. Natomiast, planowane źródło hałasu umiejscowione będzie w odległości ok. 250 m od najbliższych budynków mieszkalnych. Jest to zabudowa miejscowości Święciechów, określona zgodnie z ewidencją gruntów i budynków jako zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Dla zabudowy takiej wartości dopuszczalne równoważnego poziomu dźwięku wynoszą: 50 dB(A) w porze dziennej (od 6:00 do 22:00) oraz 40 dB(A) w porze nocnej (od 22:00 do 6:00). Analiza akustyczna wykonana w Raporcie, którego dotyczy niniejsze Streszczenie wykazuje, że nie wystąpi przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu dla zabudowy chronionej akustycznie znajdującej się w sąsiedztwie inwestycji.

### 2.5.2. EMISJA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO

W trakcie realizacji/likwidacji przedmiotowej inwestycji nie wystąpią żadne oddziaływania elektromagnetyczne. Podczas eksploatacji źródłem pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz, związanym z omawianą inwestycją są kablowe linie elektroenergetyczne niskiego (do 1 kV) i średniego napięcia (do 30 kV). Sieci kablowe niskiego i średniego napięcia generują pole elektromagnetyczne, którego poziom jest na tyle niski, iż nie zagraża w żaden sposób środowisku. Linie te zostaną umieszczone pod ziemią, dzięki czemu ich oddziaływanie dodatkowo zostanie zminimalizowane. Transformator będzie źródłem pola elektromagnetycznego, jednakże z punktu widzenia dopuszczalnych wartości granicznych, jego oddziaływanie elektromagnetyczne będzie nieistotne.

#### Podsumowanie

Nie wystąpi ponadnormatywne oddziaływanie pola elektromagnetycznego na ludzi. Natężenie pola elektrycznego nie przekroczy wartości 1 kV/m, zaś natężenie pola magnetycznego 60 A/m na terenie poza ogrodzeniem farmy.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	11 z 39

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

### 2.5.3. EMISJA GAZÓW I PYŁÓW DO POWIETRZA


W związku z realizacją inwestycji niezorganizowane emisje gazów i pyłów do powietrza powstawać będą podczas etapu realizacji i likwidacji przedsięwzięcia. Oddziaływanie to będzie miejscowe, okresowe i ograniczone czasem trwania robót budowlanych bądź też rozbiórkowych. W trakcie pracy farmy fotowoltaicznej nie zachodzą żadne procesy technologiczne powodujące emisje pyłów i gazów do atmosfery. Jedyne oddziaływanie na powietrze jakie może wystąpić w związku z eksploatacją przedsięwzięcia, to zanieczyszczenia emitowane przez pojazdy wykorzystywane podczas serwisu elementów farmy. Będą to jednak emisje o charakterze sporadycznym i krótkotrwałym zatem nie wpłyną znacząco na stan powietrza atmosferycznego.

### 2.5.4. EMISJA DO ŚRODOWISKA WODNO-GRUNTOWEGO

W związku z realizacją/likwidacją inwestycji jedyne oddziaływanie na środowisko wodno-gruntowe jakie mogłoby wystąpić może być związane z wyciekiem substancji zanieczyszczających na skutek zakłóceń w funkcjonowaniu sprzętu mechanicznego stosowanego w trakcie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia. Prawdopodobieństwo wystąpienia takiego oddziaływania jest skrajnie niskie. W okresie eksploatacji nie ma ryzyka wystąpienia negatywnego oddziaływania na stan ilościowy i jakościowy Jednolitych Części Wód Podziemnych i Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, w obrębie których się znajduje.

### 2.5.5. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ I RODZAJ WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPLYW NA ŚRODOWISKO

W związku z realizacją planowanej inwestycji powstawać będą odpady związane z pracami budowlanymi i montażowymi, kwalifikowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów do grup: 15, 16, 17, 20. W trakcie realizacji prac teren inwestycji będzie na bieżąco porządkowany. Wytwarzane odpady będą podlegały ewidencji ilościowej i jakościowej. W trakcie eksploatacji inwestycji powstawać mogą odpady pochodzące z prac serwisowych i konserwacyjnych przeprowadzonych na terenie farmy fotowoltaicznej kwalifikowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów do grup: 13, 15, 16. Na etapie likwidacji farmy powstaną odpady klasyfikowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 roku w sprawie katalogów odpadów grup: 15, 16, 17, 20. Podane wartości ilości odpadów należy traktować jako orientacyjne. Sposób magazynowania i postępowania z ww. odpadami będzie tak sam, jak na etapie realizacji inwestycji.

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
12 z 39	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## 2.6. INFORMACJE O RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ, WYKORZYSTYWANIU ZASOBÓW NATURALNYCH, W TYM GLEBY, WODY I POWIERZCHNI ZIEMI

Fragmenty działek inwestycyjnych o numerach 129/25, 131/17 oraz 133/19, na których planowana jest inwestycja, są ubogie pod względem bioróżnorodności. Jedynymi elementami wyróżniającymi się w tym rejonie są: oczko wodne wraz z otaczającymi je zadrzewieniami i zakrzewieniami oraz tereny okresowo podmokłe. Szata roślinna na terenie inwestycyjnym jest uboga, z przewagą gatunków o niskiej wartości przyrodniczej. Obszar przeznaczony pod inwestycję zajmie powierzchnię do ok. 81,95 ha. Na obszarze tym, na etapie eksploatacji, z powierzchni biologicznie czynnej wyłączone będą jedynie tereny wydzielone pod posadowienie podpór konstrukcji nośnych paneli fotowoltaicznych, stacji elektroenergetycznej GPO, obiektów centralnego inwertera, obiektów transformatora oraz obiektów magazynów energii. Przedsięwzięcie jest obiektem bezobsługowym, co oznacza, że w fazie eksploatacji obiektu nie zachodzi konieczność zaopatrywania obiektu w bieżącą wodę. Nie przewiduje się szczególnych rozwiązań technologicznych mających na celu odprowadzanie wód opadowych i roztopowych. Woda opadowa i roztopowa spływać będzie po elementach konstrukcyjnych farmy i poprzez spływ powierzchniowy dostawać się będzie do gruntu.

## 2.7. PRZEWIDYWANE ILOŚCI WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII

Zużycie wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii będzie miało miejsce w odniesieniu do etapu realizacji inwestycji. Wykorzystywane one będą w celu dowozu, montażu oraz uruchomienia elementów farmy oraz na potrzeby bytowe pracowników. W fazie eksploatacji obiektu nie zachodzi konieczność zaopatrywania go w bieżącą wodę, czy odprowadzania ścieków komunalno-bytowych. Po uruchomieniu instalacji zaspokojenie potrzeb zaopatrywania obiektu w energię elektryczną z innych źródeł będzie ograniczone do minimum. W fazie eksploatacji niezbędne będą prace konserwacyjne instalacji i terenu, na którym będzie znajdowała się farma. Faza likwidacji przedsięwzięcia będzie miała miejsce w odległej perspektywie czasowej, a tym samym nie są znane techniki jak i wymagania prawne, które będą obowiązywały w odniesieniu do tego typu inwestycji. Energia elektryczna na etapie likwidacji będzie potrzebna na zapewnienie zasilania silników sprzętu budowlanego i montażowego.

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

## **2.8. INFORMACJE O PRACACH ROZBIÓRKOWYCH DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO**

W związku z realizacją inwestycji nie będą konieczne do wykonania prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

## **3. WARIANTOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA**

### **3.1. WARIANT INWESTORSKI**


Charakterystyka Wariantu inwestorskiego została przedstawiona w Rozdziale 2 niniejszego Streszczenia.

### **3.2. WARIANT ALTERNATYWNY**

Wariantowanie dotyczy zajętości terenu w obrębie działek o numerach inwestycyjnych 129/25, 131/17 oraz części działki nr 133/19. W wariantcie alternatywnym powierzchnia przeznaczona pod inwestycję wyniesie ok. 97,41 ha. W wariantcie tym planowana jest likwidacja oczka wodnego oraz wycinka zadrzewień i zakrzewień, a także lokalizacja paneli na terenach podmokłych oraz w bezpośrednim sąsiedztwie lasu. Podobnie, jak w wariantcie inwestorskim, w skład terenu inwestycji nie będzie wchodził południowy fragment działki nr 131/17, na którym zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa.

### **3.3. WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA**

Wariantowanie dotyczy zajętości terenu w obrębie działek o numerach inwestycyjnych 129/25, 131/17 oraz części działki nr 133/19. Powierzchnia przeznaczona pod inwestycję w wariantcie tym wyniesie ok. 80,20 ha, a realizacja planowana jest bez ingerencji w tereny okresowo podmokłe oraz tereny zadrzewione i zakrzewione wraz z buforem. Z obszaru inwestycji zostanie wyłączony również północno-wschodni fragment działki nr 131/17, na którym zlokalizowane jest śródpolne, bezodpływowe oczko wodne wraz z otaczającymi je zadrzewieniami i zakrzewieniami, a także bufor wynoszący 50 m od sąsiadującego lasu. Ponadto ogrodzenie zostanie poprowadzone w taki sposób, aby zapewnić średnim i dużym zwierzętom swobodny dostęp do ww. oczka wodnego oraz otaczających go zadrzewień i zakrzewień. Analogicznie jak w pozostałych wariantach w skład terenu inwestycji nie będzie wchodził południowy fragment działki nr 131/17, na którym zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa.

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
14 z 39	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

#### **4. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

W przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia nie będą miały miejsca zmiany związane z przekształceniem terenu, a obszar przeznaczony pod inwestycję będzie użytkowany tak jak to miało miejsce do tej pory. W przypadku niepodjęcia realizacji przedsięwzięcia należy wziąć pod uwagę, iż energia, która byłaby dostarczona z „czystego” źródła energii jakim jest Słońce będzie dostarczona w sposób konwencjonalny – ze spalania paliw kopalnych, w związku z czym nieunikniona jest wysoka emisja gazów i pyłów do atmosfery. Mając na uwadze powyższe oraz fakt, iż zapotrzebowanie na energię elektryczną ma tendencję wzrostową, co wiąże się z jeszcze wyższą emisją CO<sub>2</sub>, stwierdza się, że jest to rozwiązanie niekorzystne.

#### **5. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ**


##### **5.1. METODYKA WYKONYWANIA INWENTARYZACJI ZWIERZĄT ORAZ ROŚLIN I SIEDLISK PRZYRODNICZYCH**

Prace związane z przeprowadzeniem inwentaryzacji roślin i zwierząt podzielono na dwa etapy: etap prac przygotowawczych i etap prac terenowych. Inwentaryzację roślin i zwierząt wykonano w listopadzie 2020 roku oraz w marcu, w kwietniu, w maju i w czerwcu 2021 roku.

#### **6. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO**

##### **6.1. WARUNKI KRAJOBRAZOWE I UŻYTKOWANIE POWIERZCHNI TERENU**

Działka numer 129/25 w roku 2021 pokryta była w większości suchymi łąkami, natomiast pozostałe działki były porośnięte zbożem. Elementami wyróżniającymi się przyrodniczo są: oczko wodne oraz zadrzewienia i zadrzewienia występujące w jego pobliżu, a także tereny okresowo podmokłe. Część terenu inwestycji zlokalizowana jest na północ od zabudowań miejscowości Święciechów, a druga część (działka nr 133/19) na wschód od ww. miejscowości. Natomiast na północ i wschód od obszaru występują kompleksy leśne.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	15 z 39

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

## 6.2. KLIMAT, POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Mając na uwadze regionalizację R. Gumińskiego, gmina Drawno leży w obrębie pomorskiej i bydgoskiej dzielnicy klimatycznej.

### *Jakość powietrza atmosferycznego*

W strefie zachodniopomorskiej, w obrębie której znajduje się inwestycja, w 2020 r. odnotowano przekroczenia następujących poziomów substancji w powietrzu (dotyczy wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia): poziom docelowy dla benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 oraz poziom celu długoterminowego dla ozonu. Nie odnotowano przekroczeń poziomów docelowych substancji pod względem kryterium ochrony roślin, natomiast odnotowano w tym kryterium przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu.

## 6.3. WARUNKI FIZYCZNOGEOGRAFICZNE, GEOLOGICZNE I GLEBOWE


Mając na uwadze regionalizację fizycznogeograficzną Polski według Kondrackiego teren inwestycji znajduje się w obrębie mezoregionu Równina Drawska. Gleby na terenie gminy Drawno wytworzyły się z utworów czwartorzędowych, wśród których dominują gleby brunatne właściwe i wylugowane oraz gleby bielcowe. Na terenie przewidzianym pod planowaną inwestycję brak jest gruntów rolnych chronionych.

## 6.4. WODY PODZIEMNE

Obszar, na którym realizowana będzie inwestycja znajduje się na terenie Jednolitej Części Wód Podziemnych PLGW600025, której stan chemiczny i ilościowy jest dobry. Cechą charakterystyczną modelu hydrogeologicznego jest dwupoziomowy system wodonośny. Teren przeznaczony pod inwestycję znajduje się poza Głównymi Zbiornikami Wód Podziemnych.

## 6.5. WODY POWIERZCHNIOWE

Planowana inwestycja znajduje się w obrębie dwóch Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP): Bagnica (RW60001818885932), której stan ekologiczny jest zły oraz Drawa od Drawicy do Mierzęckiej Strugi (RW600020188879), której stan ekologiczny jest dobry. Najbliżej zlokalizowanym względem inwestycji ciekim wodnym jest rów melioracyjny położony w odległości ok. 340 m na południowy zachód od działki nr 129/25. Natomiast najbliższym zbiornikiem wodnym jest oczko wodne zlokalizowane na działce nr 131/17, wchodzące w skład inwestycji w wariantcie alternatywnym.

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
16 z 39	7 grudnia 2021	grudzień 21	Jl/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## 6.6. PRZYRODA OŻYWIONA

Szczegółowe informacje dotyczące metodyki oraz wyników inwentaryzacji przyrodniczej, zostały opisane w „Raporcie z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec-czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno”, stanowiącym Załącznik 2 Raportu, którego dotyczy niniejsze Streszczenie.

### 6.6.1. ROŚLINY

Na terenie inwestycyjnym nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin, grzybów i mszaków oraz siedlisk przyrodniczych.

### 6.6.2. ZWIERZĘTA

W wyniku prac terenowych:

- nie stwierdzono występowania bezkręgowców objętych ochroną,
- stwierdzono występowanie następujących gatunków płazów objętych ochroną częściową: żaby trawnej, żab zielonych oraz ropuchy szarej,
- nie stwierdzono obecności gadów,
- stwierdzono występowanie 44 gatunków ptaków. Spośród zinwentaryzowanych gatunków 4 wymienione są w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej – lerka, gąsiorek, kania ruda oraz żuraw,
- stwierdzono występowanie 4 gatunków ssaków – dzik, sarna, kret, lis – (kret objęty jest ochroną częściową).

### 6.6.3. WALORYZACJA PRZYRODNICZA TERENU INWENTARYZACJI

Waloryzacja przyrodnicza została przedstawiona w „Raporcie z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec-czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno”, stanowiącym Załącznik 2 Raportu, którego dotyczy niniejsze Streszczenie.

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

## **6.7. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE**


Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w całości na terenie obszarowej formy ochrony przyrody. Jest to Obszar Natura 2000 – Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Lasy Puszczy nad Drawą PLB320016. Ponadto południowa część działki numer 133/19 położona jest w Otulinie Drawieńskiego Parku Narodowego. Natomiast w najbliższym sąsiedztwie inwestycji (w buforze 5 km) znajdują się: Obszar Chronionego Krajobrazu – „D” (Choszczno-Drawno) – w odległości 1,2 km, Obszar Chronionego Krajobrazu "Dominikowo-Niemieńsko" – w odległości 4,2 km, Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Uroczyska Puszczy Drawskiej PLH320046 – w odległości 2,7 km, Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Jezioro Lubie i Dolina Drawy PLH320023 – w odległości 1,3 km. Ponadto, w buforze 500 m, znajduje się 8 pomników przyrody.

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję oraz w buforze 5 km brak jest ustalonych stref ochrony, natomiast w dalszej odległości występują: jedna strefa ochrony bielika oraz jedna strefa ochrony orlika krzykliwego.

Działki inwestycyjne o numerach 129/25 i 131/17 znajdują się poza korytarzami ekologicznymi istotnymi w skali krajowej i kontynentalnej dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych. Natomiast południowa część działki numer 133/19 objęta jest korytarzem ekologicznym o znaczeniu krajowym Puszcza Drawska GKPN-25. Ze względu na bliskie położenie terenów leśnych, analizowany obszar może być penetrowany przez ssaki. Zaznacza się jednak, iż tereny położone na południowy wschód względem działki nr 133/19 cechują się podobnym charakterem zagospodarowania terenu, a także są elementem ww. korytarza ekologicznego.

## **6.8. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI**

Na działce nr 131/17 zlokalizowane jest jedno stanowisko archeologiczne ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków, nie wpisane do rejestru zabytków. Natomiast na pozostałych działkach brak jest obiektów zabytkowych lub stref ochrony konserwatorskiej.

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
18 z 39	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## 6.9. ŚRODOWISKO AKUSTYCZNE – STAN ISTNIEJĄCY

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie rolniczym. Dominującym źródłem hałasu na analizowanym obszarze jest hałas pochodzący z maszyn rolniczych oraz hałas drogowy z ruchu prowadzonego na drodze powiatowej biegnącej na południe oraz zachód od przedmiotowych działek i łączącej Drawno i Żółwino oraz z dróg lokalnych.

## 6.10. POLE ELEKTROMAGNETYCZNE – STAN ISTNIEJĄCY

W roku 2020 na terenie województwa zachodniopomorskiego wykonywane były pomiary pola elektromagnetycznego. Na podstawie analizy danych z monitoringu stwierdzono, że nie występują przekroczenia natężenia pola elektromagnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności na terenie całego województwa zachodniopomorskiego.

## 7. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 7.1. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI I DOBRA MATERIALNE

#### 7.1.1. HAŁAS


Omawiane przedsięwzięcie będzie źródłem hałasu, jednakże, jak wykazuje analiza przeprowadzona w Raporcie, którego dotyczy niniejsze Streszczenie, zachowane zostaną normy w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zarówno na etapie realizacji, eksploatacji oraz ewentualnej likwidacji.

#### 7.1.2. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Natężenie pola elektrycznego nie przekroczy wartości 1 kV/m, zaś natężenie pola magnetycznego 60 A/m na terenie poza granicami obszaru pod planowaną inwestycję. Nie wystąpi więc ponadnormatywne oddziaływanie pola elektromagnetycznego na ludzi.

#### 7.1.3. ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA MATERIALNE

Analizując możliwe oddziaływanie przedmiotowej inwestycji stwierdza się, iż nie będzie ona oddziaływać na okoliczną ludność w znaczący sposób. W związku z realizacją przedsięwzięcia nie będą konieczne wyburzenia budynków mieszkaniowych lub gospodarczych. Przekształceniu ulegnie jedynie obszar działek, co do których Inwestor posiada tytuł prawny. Na etapie eksploatacji jedynym oddziaływaniem trwałym, mogącym mieć wpływ na mieszkańców terenów sąsiadujących z inwestycją

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	19 z 39

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

jest przekształcenie krajobrazu wynikające ze zmiany sposobu zagospodarowania działek objętych przedsięwzięciem. Nie przewiduje się, aby oddziaływanie wizualne dotyczyło obszarów dalszych niż najbliższe sąsiedztwo inwestycji. Z uwagi na bliskie sąsiedztwo ww. zabudowań oraz w przypadku, gdy naturalnie występujące zadrzewienia i zakrzewienia nie będą wystarczającą barierą ograniczającą oddziaływanie wizualne planowane jest wykonanie nasadzeń drzew i krzewów.

### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Oddziaływanie na ludzi jest porównywalne dla wszystkich analizowanych wariantów. Realizacja żadnego z wariantów nie niesie ryzyka niedotrzymania standardów jakości środowiska w zakresie klimatu akustycznego i promieniowania elektromagnetycznego. Natomiast z uwagi na fakt, że w wariantcie alternatywnym nie jest planowane wykonanie nasadzeń zieleni izolacyjnej, warianty: inwestorski oraz „K” są korzystniejsze z punktu widzenia oddziaływania na dobra materialne.

## **7.2. ODDZIAŁYWANIE NA ROŚLINY I ZWIERZĘTA**

### **7.2.1. ODDZIAŁYWANIE NA ROŚLINY**

Przed przystąpieniem do prac realizacyjnych na terenie przewidzianym pod inwestycję zostanie usunięta roślinność. Mając na uwadze wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej stwierdza się, że na skutek ww. prac zniszczeniu nie ulegną: chronione gatunki roślin, grzybów i siedliska chronione. Realizacja przedsięwzięcia w wariantcie inwestorskim i w wariantcie „K” nie będzie powodowała konieczności wycinki zadrzewień i zakrzewień. Wycinka niezbędna będzie natomiast w wariantcie alternatywnym. Na etapie eksploatacji pod konstrukcją paneli i w pasach pomiędzy rzędami paneli znajdować się będzie roślinność trawiasta i niska roślinność zielna. Jedyne negatywne oddziaływanie na tym etapie związane będzie z wykonywaniem prac serwisowych i naprawczych, niezbędnych do przeprowadzenia w związku z wykryciem usterek podczas przeprowadzonych okresowych kontroli. Oddziaływanie na roślinność, w przypadku konieczności napraw, będzie krótkotrwałe, odwracalne w skutkach i nieistotne z punktu widzenia przeżywalności osobników. Oddziaływania na etapie likwidacji analizowanej inwestycji będą zbliżone do oddziaływań w trakcie jej budowy. Przy likwidacji inwestycji dojdzie do degradacji roślinności porastającej teren inwestycji w związku z demontażem elementów farmy fotowoltaicznej. Po zakończeniu prac rozbiórkowych teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Oddziaływanie, które wystąpi na tym etapie będzie krótkotrwałe oraz lokalne.

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Mając na uwadze fakt, że w wariantcie alternatywnym konieczna będzie wycinka zadrzewień i zakrzewień oraz usunięcie roślinności wokół oczka wodnego, wariant alternatywny wskazuje się jako najmniej korzystny z punktu widzenia oddziaływania na szatę roślinną. Oddziaływanie wariantów inwestorskiego i „K” jest porównywalne.

## **7.2.2. ODDZIAŁYWANIE NA ZWIERZĘTA**


### *Etap realizacji*

#### Oddziaływanie na bezkręgowce

Mając na uwadze obecny sposób zagospodarowania terenu inwestycji i obszarów przyległych oraz niewielką liczbę zinwentaryzowanych gatunków bezkręgowców, stwierdza się, że prace budowlane nie będą oddziaływać znacząco na tą grupę zwierząt, a występujące na tym terenie gatunki przeniosą się czasowo na inne siedlisko o podobnym charakterze. Po zakończeniu okresu realizacji pasy roślinności niskiej, która występować będzie pomiędzy panelami na terenie farmy, będą mogły być wykorzystywane przez bezkręgowce jako siedliska.

#### Oddziaływanie na płazy i gady

Na badanym terenie stwierdzono stanowiska żaby trawnej, ropuchy szarej oraz żab zielonych. Miejscem występowania ww. płazów są zbiorniki wodne, które zostały wykluczone spod posadowienia paneli fotowoltaicznych w wariantcie inwestorskim oraz w wariantcie „K” wraz z optymalnym buforem od ich granicy, dzięki czemu nie wystąpi negatywny wpływ bezpośredni na populacje bytujących tam płazów. Natomiast w wariantcie alternatywnym dojdzie do zniszczenia siedlisk występujących tam osobników z powodu zasypania omawianych zbiorników. Ponadto oddziaływanie na gatunki płazów, występujących na terenie inwestycyjnym i w jego okolicy, może być związane z ich niepokojeniem w związku z pracą maszyn. Niemniej jednak, oddziaływanie na zwierzęta w fazie realizacji będzie miało charakter okresowy i krótkotrwały. Można więc stwierdzić, że powyższe oddziaływania nie zakłócą funkcjonowania populacji płazów. Nie wystąpi oddziaływanie na gady, z uwagi na brak ich zarówno na terenie działki inwestycyjnej, jaki w jej sąsiedztwie.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	21 z 39

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

### Oddziaływanie na ptaki

Wpływ inwestycji na gatunki ptaków związany będzie z możliwością ich płoszenia w związku z emisją hałasu. Będzie to oddziaływanie czasowe, krótkookresowe, które ustąpi po okresie realizacji. Oddziaływanie związane będzie również z utratą potencjalnych miejsc gniazdowania i miejsc żerowiskowych. Mając na uwadze obecny sposób zagospodarowania terenu działki inwestycyjnej i obszarów do niej przyległych, stwierdza się, że nie będzie to oddziaływanie znaczące, gdyż gatunki te przeniosą się czasowo na inne siedlisko o podobnym charakterze.

### Oddziaływanie na ssaki


W przypadku obu wariantów etap prowadzenia prac będzie powodował płoszenie ssaków w związku z emisją hałasu. Będzie to oddziaływanie okresowe i odwracalne. Mając na uwadze obecny sposób zagospodarowania terenu działki inwestycyjnej i obszaru do niej przyległego stwierdza się, że nie będzie to oddziaływanie znaczące, gdyż gatunki te przeniosą się czasowo na inne siedlisko o podobnym charakterze.

### *Etap eksploatacji*

Podczas funkcjonowania planowanej inwestycji nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na zwierzęta. Niska roślinność trawiasta i zielna porastająca teren omawianej inwestycji będzie wykorzystywana jako siedliska lęgowe oraz żerowiska. Jedyne negatywne oddziaływanie na tym etapie związane będzie z płoszeniem zwierząt w związku z wykonywaniem prac serwisowych i naprawczych, niezbędnych do wykonania w związku z wykryciem usterek podczas przeprowadzonych okresowych kontroli. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i odwracalne w skutkach. Ze względu na zastosowanie na powierzchni paneli specjalnej powłoki antyrefleksyjnej, nie przewiduje się wystąpienia negatywnego wpływu refleksów świetlnych, wytwarzanych przez panele, na ptaki i inne zwierzęta.

### *Etap likwidacji*

Oddziaływania na etapie likwidacji analizowanej inwestycji będą zbliżone do oddziaływań w trakcie jej budowy. Przy likwidacji inwestycji dojdzie do okresowej degradacji siedlisk zwierząt znajdujących się w obrębie działek inwestycyjnych, w związku z demontażem elementów farmy fotowoltaicznej. Po zakończeniu prac rozbiórkowych teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Wpływ na tym etapie będzie krótkotrwały oraz lokalny.

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
22 z 39	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## **Podsumowanie**

Mając na uwadze powyższe analizy stwierdza się, że nie wystąpi znaczące negatywne oddziaływanie inwestycji na rośliny i zwierzęta zarówno na etapie realizacji, eksploatacji, jak i likwidacji przedsięwzięcia. W związku z powyższym, nie jest konieczne przeprowadzenie działań kompensujących potencjalne negatywne oddziaływanie.

### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Mając na uwadze powyższe stwierdza się, że wybór wariantu alternatywnego jest rozwiązaniem najmniej korzystnym pod względem oddziaływania na zwierzęta. Oddziaływanie wariantów inwestorskiego oraz najkorzystniejszego dla środowiska jest porównywalne.

## **7.3. ODDZIAŁYWANIE NA ELEMENTY ŚRODOWISKA OBJĘTE OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ NA KORYTARZE EKOLOGICZNE**


### **7.3.1. OBSZARY NATURA 2000**

#### *Oddziaływanie pośrednie*

Nie wystąpi oddziaływanie pośrednie na obszary chronione zlokalizowane w buforze 5 km od inwestycji.

#### *Oddziaływanie na Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Lasy Puszczy nad Drawą PLB320016*

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Lasy Puszczy nad Drawą PLB320016. Przedmiotem ochrony ww. obszaru, według przygotowywanego Planu zadań ochronnych, jest 31 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, z których podczas prac terenowych stwierdzono tylko dwa – żurawia oraz kanię rudą. Przeznaczenie przedmiotowych działek pod zabudowę panelami fotowoltaicznymi nie będzie mieć znaczącego wpływu na zachowanie populacji tych gatunków. Oddziaływanie pośrednie na ptaki może wystąpić na etapie realizacji/likwidacji przedsięwzięcia. Wpływ ten związany jest z możliwością ich płoszenia w związku z emisją hałasu. Będzie to oddziaływanie czasowe, krótkookresowe, które ustąpi po okresie realizacji/likwidacji. Nie będzie to oddziaływanie znacząco negatywne na ich populację. Mając na uwadze analizy wykonane w Raporcie, którego dotyczy niniejsze Streszczenie stwierdza się, że zarówno na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji nie wystąpi negatywne oddziaływanie na integralność ww. obszaru chronionego.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	23 z 39

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Ponieważ nie rozpatruje się wariantów lokalizacyjnych inwestycji, stwierdza się, że oddziaływanie wszystkich analizowanych wariantów jest porównywalne.

### *Oddziaływanie na Otulinę Drawieńskiego Parku Narodowego*

Południowo – wschodnia część działki nr 133/19 zlokalizowana jest na terenie otuliny Drawieńskiego Parku Narodowego. Mając na uwadze analizy zawarte w Raporcie, którego dotyczy niniejsze Streszczenie stwierdza się, że zarówno na etapie realizacji, eksploatacji, jak i likwidacji inwestycji nie wystąpią zagrożenia dla celów ochrony Drawieńskiego Parku Narodowego.

### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Ponieważ wszystkie warianty planowane są na tych samych działkach, brak jest różnic w ich usytuowaniu w odniesieniu do obszarów chronionych. Charakter i zasięg potencjalnych oddziaływań jest porównywalny dla wszystkich wariantów. W związku z powyższym oddziaływanie wariantów wskazuje się jako porównywalne.

## **7.3.2. POMNIKI PRZYRODY**

Najbliżej położone pomniki przyrody (pojedyncze drzewa lub grupy drzew – dąb bezszypułkowy oraz buk pospolity) nie będą narażone na negatywne oddziaływanie w związku z realizacją inwestycji.

### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Ponieważ nie rozpatruje się wariantów lokalizacyjnych inwestycji, stwierdza się, że oddziaływanie wszystkich analizowanych wariantów jest porównywalne.

## **7.3.3. STREFY OCHRONY OSTOI**

Inwestycja nie będzie powodować znacząco negatywnego oddziaływania na strefy ochrony ostoi, ze względu na odległość ich występowania.

### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Ponieważ nie rozpatruje się wariantów lokalizacyjnych inwestycji, stwierdza się, że oddziaływanie wszystkich analizowanych wariantów jest porównywalne.



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

### 7.3.4. SZLAKI MIGRACJI ZWIERZĄT

#### *Szlaki migracji o znaczeniu krajowym i regionalnym*

Działki inwestycyjne o numerach 129/25 i 131/17 znajdują się poza korytarzami migracyjnymi o znaczeniu krajowym i regionalnym. Natomiast przez południowo-wschodnią część działki numer 133/19 przebiega korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym – Puszcza Drawska GKPN-25. Przedsięwzięcie nie będzie wpływać negatywnie na drożność ww. korytarza o znaczeniu krajowym.

#### *Szlaki migracji o znaczeniu lokalnym*

Nie wystąpi negatywny wpływ realizacji inwestycji na zwierzęta o niewielkich rozmiarach ciała, gdyż zgodnie z deklaracją Inwestora, działki inwestycyjne ogrodzone będą siatką, a pomiędzy siatką a ziemią zostanie pozostawiona wolna przestrzeń, umożliwiającą przemieszczanie się ww. zwierząt. W odniesieniu do dużych i średnich ssaków stwierdza się, że ich lokalne korytarze migracyjne przebiegają przede wszystkim przez obszary leśne, znajdujące się na północ i wschód od inwestycji. Mając na uwadze sposób zagospodarowania terenu przyległego do przedsięwzięcia, wskazuje się, że możliwe będzie zachowanie szlaków migracji również dużych i średnich ssaków w sąsiedztwie inwestycji i jej realizacja nie wpłynie w sposób znaczący na drożność korytarzy migracyjnych w tym rejonie.


#### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Ponieważ nie rozpatruje się wariantów lokalizacyjnych inwestycji, stwierdza się, że oddziaływanie wariantu inwestorskiego i wariantu alternatywnego jest porównywalne. Natomiast z uwagi na planowane ogrodzenie oczka wodnego położonego na działce nr 131/17 w wariantcie inwestorskim, za wariant najkorzystniejszy pod względem oddziaływania na szlaki migracji zwierząt wskazuje się wariant „K”.

### 7.4. OCENA ODDZIAŁYWANIA NA BIORÓŻNORODNOŚĆ

Mając na uwadze uwarunkowania przyrodnicze terenu inwestycji, zasięg jej oddziaływań i planowane działania minimalizujące potencjalny negatywny wpływ, przedsięwzięcie w wariantach inwestorskim i „K” nie będzie w sposób istotny oddziaływać na bioróżnorodność tego obszaru oraz obszarów do niego przyległych, gdyż nie wystąpi:

- negatywny wpływ przedsięwzięcia na chronione gatunki roślin, grzybów i siedliska chronione,
- negatywny wpływ przedsięwzięcia na gatunki roślin i zwierząt inne niż chronione, a uznane za

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	J1/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	25 z 39

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

cenne, rzadkie lub endemiczne oraz na siedliska tych gatunków,

- znaczący negatywny wpływ na chronione gatunki ssaków, ptaków, płazów, gadów i bezkręgowców,
- znaczący negatywny wpływ na siedliska gatunków zwierząt innych niż chronione,
- znaczący negatywny wpływ na obszary i obiekty chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody, w tym na obszary Natura 2000,
- znaczący negatywny wpływ na szlaki migracji zwierząt warunkujące rozprzestrzenianie się organizmów, podtrzymywanie połączeń pomiędzy obszarami o ważnym znaczeniu dla bioróżnorodności,
- fragmentacja siedlisk mogąca być przyczyną utraty różnorodności genetycznej w obrębie populacji zwierząt,
- ekspansja inwazyjnych gatunków obcych,
- wpływ przedsięwzięcia na klimat, który jest determinującym czynnikiem rozmieszczenia i zasięgów siedlisk oraz składu gatunkowego roślin i zwierząt.

#### *Porównanie oddziaływania wariantów*


Wariant alternatywny wskazuje się jako najmniej korzystny z punktu widzenia oddziaływania na bioróżnorodność. Oddziaływanie wariantu inwestorskiego i wariantu „K” jest porównywalne.

### **7.5. ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE**

Na terenie przeznaczonym pod przedsięwzięcie znajduje się jedno stanowisko archeologiczne. Wszystkie trzy analizowane warianty umiejscowione są na terenie ww. stanowiska, a różnica polega na zajętości jego obszaru. Największa powierzchnia wspólna ma miejsce w przypadku wariantu alternatywnego, natomiast najmniejsza w przypadku wariantu „K”. W związku z realizacją przedsięwzięcia dojdzie do zmiany sposobu użytkowania i zagospodarowania obszaru, co może wiązać się z ryzykiem zniszczenia stanowiska archeologicznego. Niezbędne jest więc, by inwestycja była realizowana pod nadzorem archeologicznym.

#### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Ze względu na występowanie stanowiska archeologicznego na terenie przeznaczonym pod inwestycję oddziaływanie wszystkich analizowanych wariantów jest porównywalne.

<i>Strona / Stron</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Numer Systemowy:</i>	
26 z 39	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## 7.6. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI


Oddziaływanie na środowisko gruntowe na etapie realizacji inwestycji będzie związane z: realizacją robót ziemnych, zajęciem terenu pod obiekty farmy, pracą maszyn budowlanych, potencjalnym zanieczyszczeniem środowiska gruntowego na skutek wystąpienia sytuacji awaryjnej. Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby na etapie eksploatacji może wiązać się z ewentualnością wystąpienia zanieczyszczenia w wyniku awarii pojazdów serwisujących lub wykonujących naprawy na terenie farmy. W wyniku awarii możliwy jest wyciek substancji niebezpiecznych do środowiska. Przeciwdziałanie ww. sytuacjom będzie możliwe dzięki wprowadzeniu działań wskazanych w Rozdziale 10 niniejszego Streszczenia. Oddziaływania na etapie likwidacji analizowanej inwestycji będą zbliżone do oddziaływań w trakcie jej budowy i związane będą przede wszystkim z demontażem elementów farmy oraz wiązać się mogą z możliwością zanieczyszczenia gruntu olejami i/lub substancjami ropopochodnymi. Przy zachowaniu wszystkich niezbędnych środków ostrożności i prowadzeniu demontażu zgodnie z przyjętymi instrukcjami, możliwość wystąpienia takiego oddziaływania redukuje się do minimum.

Planowana inwestycja nie jest zlokalizowana na terenie zagrożonym osuwiskami i ruchami masowymi. Nie wystąpi więc niebezpieczeństwo uszkodzenia lub zniszczenia inwestycji na skutek ww. zjawisk.

### *Porównanie oddziaływania wariantów*

W wariantcie inwestorskim przedsięwzięcie zajmie powierzchnię ok. 81,95 ha, w wariantcie „K” – ok. 80,20 ha, a w wariantcie alternatywnym – ok. 97,41 ha.

Różnice w powierzchniach wynikają z wyłączenia spod obszaru inwestycji obszarów cennych przyrodniczo w wariantach: inwestorskim oraz najkorzystniejszym dla środowiska „K”, co nie ma miejsca w wariantcie alternatywnym. W związku z tym stwierdza się, że wybór wariantu alternatywnego jest najmniej korzystnym rozwiązaniem pod względem oddziaływania na środowisko glebowe. Natomiast, z uwagi na nieznaczną różnicę w powierzchniach wariantu inwestorskiego oraz wariantu „K” stwierdza się, że względem ochrony środowiska glebowego obydwa warianty są porównywalne.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	27 z 39

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

## 7.7. ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

### 7.7.1. ODDZIAŁYWANIE NA WODY PODZIEMNE

Wpływ na wody podziemne na etapie realizacji może wiązać się z niebezpieczeństwem ich zanieczyszczenia, gdyż w trakcie prowadzonych prac mogą wystąpić miejscowe zanieczyszczenia gruntu, a następnie wód podziemnych substancjami ropopochodnymi. Zanieczyszczenia te mogą powstać w wyniku nieszczelności bądź awarii pojazdów mechanicznych. Eksploatacja inwestycji nie niesie ryzyka wystąpienia negatywnego oddziaływania na stan wód podziemnych. Wpływ na wody podziemne może wiązać się jedynie z ewentualnością ich zanieczyszczenia w wyniku awarii pojazdów serwisujących lub wykonujących naprawy na terenie farmy. W wyniku ww. awarii możliwy jest wyciek substancji niebezpiecznych do środowiska. Prawdopodobieństwo wystąpienia takiego oddziaływania jest skrajnie niskie. Oddziaływania na etapie likwidacji analizowanej inwestycji będą zbliżone do oddziaływań w trakcie jej budowy i związane będą przede wszystkim z demontażem elementów farmy, co może się wiązać z możliwością zanieczyszczenia gruntu olejami i/lub substancjami ropopochodnymi. Przy zachowaniu wszystkich niezbędnych środków ostrożności i prowadzeniu demontażu urządzeń zgodnie z przyjętymi instrukcjami, możliwość wystąpienia takiego oddziaływania redukuje się do minimum.

Planowana inwestycja nie wpłynie na zmianę wielkości prowadzonej eksploatacji wód podziemnych. Nie wpłynie również na wielkość zasobów wód podziemnych – nie wystąpi zmiana wielkości infiltracji wody opadowej. Planowane prace nie wywołają zmian kierunków krążenia wody. Inwestycja nie będzie wpływać na zmianę jakości wód podziemnych w stopniu zmieniającym ich obecną klasę jakości. Mając na uwadze powyższe stwierdza się, że nie wystąpi zagrożenie dla osiągnięcia celów środowiskowych dla PLGW600025.

#### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Charakter oddziaływań w fazie realizacji, eksploatacji i likwidacji będzie taki sam w odniesieniu do wszystkich analizowanych wariantów. W związku z powyższym stwierdza się, że oddziaływanie wariantów na wody podziemne jest porównywalne.

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## 7.7.2. ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE


Prace związane z planowanym przedsięwzięciem mogą potencjalnie oddziaływać na jakość wód powierzchniowych znajdujących się w sąsiedztwie inwestycji. Oddziaływanie to może być następstwem zanieczyszczenia wód substancjami chemicznymi (w szczególności ropopochodnymi) wyciekającymi z maszyn, np. w wyniku wystąpienia sytuacji awaryjnej. Należy założyć, że potencjalne negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe, jeśli wystąpi będzie miało charakter krótkotrwały. Przy zachowaniu wszystkich niezbędnych środków ostrożności i prowadzeniu prac zgodnie z wytycznymi, prawdopodobieństwo wystąpienia takiego oddziaływania redukuje się do minimum. Funkcjonowanie farmy fotowoltaicznej nie będzie mieć wpływu na ilość i jakość wód powierzchniowych. Oddziaływania na etapie likwidacji analizowanej inwestycji będą zbliżone do oddziaływań w trakcie jej budowy i wiązać się mogą z możliwością zanieczyszczenia gruntu olejami i/lub substancjami ropopochodnymi. Przy zachowaniu wszystkich niezbędnych środków ostrożności i prowadzeniu demontażu urządzeń zgodnie z przyjętymi instrukcjami, możliwość wystąpienia takiego oddziaływania redukuje się do minimum. Zarówno na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji inwestycji nie nastąpi zagrożenie dla zrealizowania celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, w obrębie których znajduje się inwestycja.

### *Porównanie oddziaływania wariantów*

W wariantcie inwestorskim oraz wariantcie „K” realizacja farmy planowana jest z wyłączeniem oczka wodnego oraz terenów podmokłych. W związku z powyższym oddziaływanie obydwu wariantów na wody powierzchniowe jest porównywalne. Natomiast w wariantcie alternatywnym planowana jest likwidacja ww. oczka oraz terenów podmokłych, w związku z powyższym wariant ten jest najmniej korzystny z punktu widzenia oddziaływania na wody powierzchniowe.

## 7.8. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE

Oddziaływanie przedsięwzięcia na stan jakości powietrza występować będzie w związku z emisją gazów i pyłów na etapie realizacji i likwidacji inwestycji. Inwestycja będzie miała pozytywny wpływ na stan jakości powietrza na etapie eksploatacji. Budowa PV Drawno umożliwi wprowadzenie do KSE energii wytworzonej ze źródeł odnawialnych - wykorzystanie energii słonecznej do produkcji energii elektrycznej pozwoli na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych związanych ze spalaniem paliw stałych wykorzystywanych do produkcji energii elektrycznej.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	Jl/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	29 z 39

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Emisje gazów i pyłów do powietrza powstawać będą podczas etapu realizacji i likwidacji przedsięwzięcia. Oddziaływania te będą miejscowe, okresowe i ograniczone czasem trwania robót budowlanych bądź też rozbiórkowych. Ponieważ czas prac wykonywanych na ww. etapach będzie porównywalny dla wszystkich wariantów, stwierdza się, że ich oddziaływanie jest porównywalne.

## **7.9. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT. ODPORNOŚĆ I ADAPTACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA DO ZMIAN KLIMATU**

### a) Wpływ przedsięwzięcia na klimat i jego zmiany

#### Oddziaływania bezpośrednie


Na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia nastąpi emisja gazów cieplarnianych do atmosfery. Gazy cieplarniane na etapach tych emitowane będą przez środki transportu, maszyny i urządzenia konieczne do wykonania robót. Ww. emisje będą miały charakter chwilowy i niezorganizowany, ale kumulacja wytworzonych gazów cieplarnianych w środowisku będzie miała charakter trwały. Funkcjonowanie inwestycji nie będzie powodowało bezpośredniej emisji gazów cieplarnianych.

#### Oddziaływania pośrednie

Są to pośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez działania towarzyszące przedsięwzięciu, przez transport towarzyszący przedsięwzięciu, związane z zapotrzebowaniem na energię oraz w związku z usunięciem roślinności. Oddziaływania te nie będą miały znaczącego oddziaływania na klimat. Emisje będą miały charakter chwilowy i niezorganizowany, ale kumulacja wytworzonych gazów cieplarnianych w środowisku będzie miała charakter trwały.

### b) Odporność i adaptacja inwestycji do bieżących i przewidywanych zmian klimatu

Przy realizacji omawianego projektu w procesie projektowania i budowy zostaną uwzględnione zmienne warunki atmosferyczne, na które będzie narażona inwestycja w okresie jej eksploatacji. Zostaną użyte materiały odporne na działanie pogodowych zjawisk ekstremalnych. Ponadto w okresie eksploatacji dzięki planom reagowania w sytuacjach kryzysowych związanych z ekstremalnymi zjawiskami klimatycznymi i pogodowymi zostanie zapewniona prawidłowa eksploatacja przedsięwzięcia.

Strona / Stron	Data wydruku:	Data utworzenia:	Numer Systemowy:	
30 z 39	7 grudnia 2021	grudzień 21	Jl/443/ROOS/21	



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Brak jest różnic w oddziaływaniu wariantu proponowanego przez Inwestora, wariantu alternatywnego i wariantu „K” na klimat. Sposób adaptacji inwestycji do zmian klimatu będzie taki sam dla każdego z wariantów.

## **7.10. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ**


Realizacja analizowanego przedsięwzięcia będzie powodować zmiany w krajobrazie poprzez: usunięcie roślinności, budowę nowych obiektów, czasowe zajęcie terenów pod zaplecze budowy, wzmożony ruch pojazdów i maszyn w okresie realizacji i likwidacji. Będzie to oddziaływanie czasowe i krótkoterminowe. Nie będzie oddziaływaniem znaczącym. Natomiast na etapie eksploatacji będzie to oddziaływanie trwałe i długoterminowe. Jednakże zgodnie z wizualizacją zawartą w Raporcie, którego dotyczy niniejsze Streszczenie, widoczność PV Drawno jest zależna od odległości oraz występujących zadrzewień i zakrzewień. Wraz ze zwiększeniem odległości (już od ok. 100 m, w zależności od kierunku rozmieszczenia paneli) farma staje się mniej widoczna co powoduje, że farma fotowoltaiczna nie będzie znacząco wyróżnialna z krajobrazu - może stać się wizualnie monotonna – niekontrastująca z otoczeniem. W ocenie istotności oddziaływania należy mieć również na uwadze, że obszar planowanej inwestycji charakteryzuje się umiarkowanymi walorami krajobrazowymi – są to użytki zielone oraz obszary przeznaczone pod uprawę rolną, poddany antropopresji o falistej rzeźbie terenu.

Za pomocą analiz przestrzennych zagospodarowania terenu oraz przykładowej wizualizacji PV Drawno, określono zakres widoczności planowanej farmy, który wskazuje, iż oddziaływanie wizualne nie będzie dotyczyło obszarów dalszych niż najbliższe sąsiedztwo inwestycji. Panele fotowoltaiczne widoczne będą jedynie dla niektórych mieszkańców miejscowości Święciechów – na północnym-wschodzie oraz dla użytkowników drogi powiatowej biegnącej na zachód od działek objętych przedsięwzięciem.

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję – działce nr 131/17 zlokalizowane jest stanowisko archeologiczne. Z uwagi na brak ww. form archeologicznych na 2 z 3 przedmiotowych działek teren ten nie jest więc cenny z punktu widzenia krajobrazu kulturowego, a ewentualne oddziaływanie inwestycji na omawiany aspekt nie będzie znaczące.

### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Mając na uwadze fakt, że w wariantcie alternatywnym konieczna będzie wycinka zadrzewień i zakrzewień, a także nie planuje się wykonania pasów zieleni izolacyjnej, warianty: inwestorski oraz „K” wskazuje się jako korzystniejszy z punktu widzenia oddziaływania na krajobraz.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	Jl/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	31 z 39

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

## 7.11. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ

W świetle obowiązującego prawa analizowane przedsięwzięcie nie kwalifikuje się jako źródło wystąpienia poważnej awarii i poważnej awarii przemysłowej. Ponadto planowane do realizacji przedsięwzięcie nie jest zaliczane do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii. W odniesieniu do analizowanego przedsięwzięcia może wystąpić natomiast sytuacja awaryjna. Sytuacja taka dotyczyć może zakłóceń w funkcjonowaniu sprzętu mechanicznego stosowanego na etapie realizacji i likwidacji (np. wyciek substancji ropopochodnych) i stworzyć zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego.

Inwestycja zostanie zrealizowana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi dotyczącymi tego typu obiektów, które gwarantują bezpieczeństwo użytkowania i nie dopuszczają do powstania katastrofy budowlanej. Ponadto przy realizacji omawianego przedsięwzięcia w procesie projektowania i budowy zostaną uwzględnione zmienne warunki atmosferyczne, na które będzie narażona inwestycja w okresie jej eksploatacji.

*Porównanie oddziaływania wariantów*

Oddziaływanie analizowanych wariantów w omawianych aspektach jest porównywalne.

## 7.12. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Analizowana inwestycja będzie oddalona o około 83,7 km od najbliższej granicy państwa (granica w kierunku południowo-zachodnim z Niemcami). Uwzględniając lokalizację przedsięwzięcia oraz charakterystykę oddziaływania obiektu stwierdza się, iż inwestycja nie będzie wykazywać oddziaływania transgranicznego zarówno na etapie realizacji, eksploatacji oraz likwidacji.

*Porównanie oddziaływania wariantów*

Ponieważ nie rozpatruje się wariantów lokalizacyjnych inwestycji, stwierdza się, że oddziaływanie wariantu inwestorskiego, wariantu alternatywnego i wariantu „K” jest porównywalne.


<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## 8. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOOKRESOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

W przypadku analizowanego przedsięwzięcia emisja hałasu, pola elektromagnetycznego, odpadów oraz na etapie realizacji i likwidacji – gazów i pyłów do powietrza, stanowić będą oddziaływania bezpośrednie. Realizacja inwestycji pozwoli na wprowadzenie do KSE energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (z energii słonecznej). W związku z powyższym jej funkcjonowanie w sposób pośredni przyczyni się do redukcji emisji gazów i pyłów do atmosfery, wynikających z eksploatacji konwencjonalnych elektrowni. Dla omawianego przedsięwzięcia nie przewiduje się wtórnych oddziaływań na środowisko związanych z realizacją, eksploatacją ani likwidacją farmy fotowoltaicznej. Czynnikiem oddziałującym stale na środowisko będzie hałas i promieniowanie elektromagnetyczne. Jak wynika z treści Raportu, którego dotyczy niniejsze Streszczenie, zostaną dochowane normy dopuszczalnych poziomów hałasu i pola elektromagnetycznego w środowisku w trakcie eksploatacji inwestycji. Planowane przedsięwzięcie na etapie realizacji oraz likwidacji może być źródłem chwilowych uciążliwości wynikających z wykorzystania maszyn oraz urządzeń budowlanych, w postaci hałasu, pylenia oraz spalin ze spalania paliw w silnikach spalinowych. Oddziaływania te całkowicie zanikną z chwilą zakończenia robót budowlanych/rozbiórkowych.

### 8.1. ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE

Na obszarze, na którym usytuowana będzie inwestycja, brak jest obowiązującego Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego. Z informacji udostępnionych przez Urząd Miejski w Drawnie, Urząd Miejski w Kaliszu Pomorskim oraz Urząd Gminy Recz wynika, iż w buforze 3 km od terenu planowanego przedsięwzięcia znajdują się trzy planowane instalacje fotowoltaiczne: instalacja o mocy 20 MW (obręb Roścín), instalacja o mocy 70 MW (obręb Święciechów i obręb Krasnowa) i instalacja o mocy 110 MW (obręb Święciechów). Z uwagi na odległości dzielące farmy zlokalizowane na terenie gmin: Recz oraz Kalisz Pomorski od PV Drawno oraz zasięg ich oddziaływań stwierdza się, że nie wystąpi oddziaływanie skumulowane z ww. instalacjami fotowoltaicznymi w zakresie: hałasu, pola elektromagnetycznego, emisji pyłów i gazów do powietrza i emisji do środowiska gruntowo-wodnego. Nie wystąpi oddziaływanie skumulowane na krajobraz, szlaki migracji drobnych, średnich i dużych ssaków oraz płazów.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	Jl/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	33 z 39

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno


Z uwagi na odległość (ok. 1,5 km) od planowanej farmy zlokalizowanej w gminie Rościn oraz występowanie pomiędzy ww. farmą a PV Drawno kompleksu leśnego nie przewiduje się, aby miały miejsce oddziaływania skumulowane pomiędzy wskazanymi farmami. Na etapie budowy i likwidacji nie wystąpią oddziaływania skumulowane pomiędzy PV Drawno, a pozostałymi dwoma sąsiednimi farmami, gdyż analizowane farmy są na różnych etapach zaawansowania projektu. Z uwagi na określony w Raporcie, którego dotyczy niniejsze Streszczenie zasięg oddziaływania farmy PV Drawno stwierdza się, że na etapie eksploatacji nie wystąpi oddziaływanie skumulowane z sąsiednimi farmami w zakresie: hałasu, pola elektromagnetycznego, emisji pyłów i gazów do powietrza, emisji do środowiska gruntowo-wodnego. A także stwierdza się, że nie wystąpi oddziaływanie wizualne w efekcie skumulowanym. Ponadto nie wystąpi oddziaływanie skumulowane na szlaki migracji płazów oraz drobnych ssaków. W odniesieniu do średnich i dużych ssaków stwierdza się, że realizacja projektów nie wpłynie znacząco negatywnie na drożność korytarzy migracji oznaczeniu europejskim, krajowym, regionalnym i lokalnym.

#### *Porównanie oddziaływania wariantów*

Ponieważ nie rozpatruje się wariantów lokalizacyjnych inwestycji stwierdza się, że oddziaływanie wariantu inwestorskiego, wariantu „K” i wariantu alternatywnego w odniesieniu do oddziaływań skumulowanych jest porównywalne.

### **9. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Analizy oddziaływań przedsięwzięcia dla poszczególnych wariantów przeprowadzono szczegółowo w sposób opisowy w rozdziałach 7.1- 7.12 niniejszego Streszczenia. Odniesiono się do wszystkich elementów przyrody ożywionej i nieożywionej, na które realizacja przedsięwzięcia może mieć wpływ. Jako narzędzie przyjęto analizę wielokryterialną. Na podstawie analiz przeprowadzonych w Raporcie, którego dotyczy niniejsze Streszczenie stwierdza się, że najmniej korzystnym wariantem jest wariant alternatywny. Natomiast warianty: inwestorski oraz „K” wskazano jako generujące mniejsze negatywne oddziaływania w odniesieniu do: roślin i siedlisk przyrodniczych, zwierząt, bioróżnorodności, powierzchni ziemi i gleby, wód powierzchniowych, ludzi i dóbr materialnych oraz krajobrazu. Jedyną różnicą między wariantem inwestorskim i wariantem „K” jest wpływ na korytarze ekologiczne. Jednakże, w odniesieniu do całości oddziaływań jest to nieznaczna różnica, a obydwa te warianty generować będą mniejsze oddziaływania w odniesieniu do kluczowych w analizie kryteriów tj. wpływu na rośliny i siedliska przyrodnicze, zwierzęta, bioróżnorodność, ludzi i dobra materialne niż

Strona / Stron	Data wydruku:	Data utworzenia:	Numer Systemowy:	
34 z 39	7 grudnia 2021	grudzień 21	JI/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

wariant alternatywny. W związku z powyższym stwierdza się, że obydwa warianty są porównywalne i wybór wariantu inwestorskiego jest równie korzystny z punktu widzenia oddziaływania na środowisko.

## **10. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 1 USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, WRAZ Z OCENĄ ICH SKUTECZNOŚCI ODPOWIEDNIO NA ETAPACH REALIZACJI, EKSPLOATACJI, UŻYTKOWANIA LUB LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA**


### **10.1. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO NA ETAPIE REALIZACJI I LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA**

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza zrealizowane będą następujące zalecenia:

- plac budowy będzie utrzymywany w stanie ograniczającym wtórne pylenia. Wszelkie materiały i surowce sypkie będą przykryte plandekami,
- silniki pojazdów dostarczające materiały będą wyłączane w trakcie rozładunku i załadunku.

W celu ograniczenia wpływu na środowisko wodno-gruntowe:

- ścieki bytowe powstające na etapie realizacji i likwidacji będą zagospodarowane w sposób uniemożliwiający ich przedostanie się do środowiska - będą magazynowane w szczelnych zbiornikach bezodpływowych, a następnie wywożone przez podmioty posiadające odpowiednie zezwolenia na prowadzenie tego typu czynności,
- w celu uniknięcia niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych, używany sprzęt będzie sprawny, spełniający odpowiednie wymogi jakościowe i techniczne, a prace będą prowadzone z należytą ostrożnością. Maszyny i urządzenia nie będą tankowane i naprawiane w miejscu prowadzenia prac. W przypadku wycieku, plamy zanieczyszczeń zostaną niezwłocznie usunięte, a zebrany do szczelnego pojemnika materiał zostanie przekazany

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	Jl/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	35 z 39

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

do unieszkodliwienia uprawnionemu odbiorcy,

- w przypadku konieczności wykonania drobnych napraw sprzętu technicznego zastosowane zostaną maty ekologiczne, które zapobiegą wnikaniu do środowiska glebowo - wodnego zanieczyszczeń ropopochodnych,
- do mycia paneli fotowoltaicznych wykorzystywana będzie woda z użyciem biodegradowalnych środków myjących lub woda deszczowa. Mycie modułów będzie miało miejsce podczas długich okresów suszy (ale nie rzadziej niż raz do roku), kiedy to zgromadzone zanieczyszczenia na modułach mogłyby powodować spadek efektywności instalacji. W przypadku mycia paneli raz w roku najodpowiedniejszą porą jest późna wiosna po okresie pylenia roślin.
- w wariantcie inwestorskim oraz wariantcie „K” zachowany zostanie odpowiedni bufor od oczka wodnego zlokalizowanego na terenie inwestycji.
- szczegółowe informacje na temat działań mających na celu ochronę środowiska, w tym środowiska wodno - gruntowego w związku z wytwarzaniem odpadów znajdują się w Rozdziale 2.5.5 Raportu, którego dotyczy niniejsze Streszczenie.

W celu ograniczenia wpływu na klimat akustyczny:

- prace budowlano-instalacyjno-montażowe będą prowadzone w porze dziennej,
- w celu ograniczenia emisji hałasu silniki samochodów będą wyłączane podczas załadunku i rozładunku.

W celu ograniczenia negatywnego wpływu na zabytki i stanowiska archeologiczne:

- z uwagi na występowanie na terenie inwestycji stanowiska archeologicznego, inwestycja będzie realizowana pod nadzorem archeologicznym.

W celu ograniczenia negatywnego wpływu na rośliny i zwierzęta:

- wykopy pod kable będą sprawdzane pod kątem obecności w nich zwierząt. W przypadku, gdy znajdować się będą w nich zwierzęta – zostaną one przeniesione poza teren prowadzonych robót,
- Inwestor podejmie działania mające na celu minimalizację potencjalnego oddziaływania na las znajdujący się przy granicach obszaru planowanej inwestycji - nie będzie lokalizował zapleczy budowy w odległości mniejszej niż 10 m od zadrzewień i zakrzewień znajdujących się przy granicy działki inwestycyjnej,
- Inwestor szczególną uwagę zwróci na drzewa i krzewy otaczające oczko wodne znajdujące się



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

na terenie działki inwestycyjnej. W celu uniknięcia oddziaływań zostaną zastosowane następujące działania:

- zostanie zastosowane wyгородzenie terenu, na którym się znajdują.
- Inwestor nie będzie lokalizował zapleczy budowy w zasięgu rzutu pionowego koron drzew i co najmniej 2 m na zewnątrz od tego zasięgu, oraz w pobliżu krzewów.
- zostaną zachowane środki ostrożności mające na celu ochronę środowiska wodno-gruntowego.

## **10.2. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO NA ETAPIE EKSPLOATACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Rozwiązania chroniące środowisko i zapobiegające potencjalnemu negatywnemu oddziaływaniu na nie to:

- teren omawianej inwestycji w trakcie jej eksploatacji porastać będzie niska roślinność trawiasta i zielna, koszona i utrzymywana na odpowiedniej wysokości
- zastosowane zostaną antyrefleksyjne powłoki ogniw fotowoltaicznych. Pozwoli to w znacznym stopniu ograniczyć ewentualne ryzyko powstawania tzw. „efektu lustra” i uniknąć niebezpieczeństwa kolizji ptaków z panelami.
- okablowanie na terenie inwestycji będzie poprowadzone pod ziemią, co pozwoli na uniknięcie możliwości kolizji ptactwa z liniami energetycznymi,
- teren farmy będzie ogrodzony, co zabezpieczy go przed dostępem osób nieuprawnionych do przebywania na jego terenie,
- inwestor ogrodzi teren farmy siatką co umożliwi swobodną migrację płazom, gadom i małym ssakom. Ponadto zostanie pozostawiona wolna przestrzeń pomiędzy siatką a ziemią,
- zastosowanie pod transformatorem misy olejowej zdolnej pomieścić 100% oleju na wypadek awarii urządzenia,
- w celu ograniczenia negatywnego wpływu na krajobraz planowane jest wykonanie nasadzeń drzew i krzewów z gatunków rodzimych w formie pasów zieleni izolacyjnej.

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

## **11. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO REALIZACJI I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 1 USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, ORAZ INFORMACJE O DOSTĘPNYCH WYNIKACH INNEGO MONITORINGU, KTÓRE MOGĄ MIEĆ ZNACZENIE DLA USTALENIA OBOWIĄZKÓW W TYM ZAKRESIE**

W wyniku sporządzenia oceny oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia na środowisko stwierdza się, że nie jest konieczne prowadzenie monitoringu przedsięwzięcia na etapie jego budowy/likwidacji i eksploatacji w odniesieniu do klimatu akustycznego, pola elektromagnetycznego, obszarów chronionych, roślin i zwierząt, a także monitoringu drożności korytarzy ekologicznych.

## **12. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA**

Brak jest przesłanek do ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania, ani też wprowadzania jakichkolwiek ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych w sąsiedztwie projektowanego przedsięwzięcia i sposobów korzystania z nich.

## **13. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM**

Analizy wykonane w Raporcie, którego dotyczy niniejsze Streszczenie wskazują, że zarówno na etapie realizacji, eksploatacji, jak i likwidacji przedsięwzięcia dotrzymane zostaną standardy jakości środowiska określone obowiązującym prawem. Inwestycja zlokalizowana jest na terenie przekształconym przez człowieka, o niskiej bioróżnorodności i nie będzie ona znacząco negatywnie wpływać na rośliny i zwierzęta oraz obszary chronione. Zgodnie z informacjami posiadanymi przez Inwestora do chwili złożenia Raportu, którego dotyczy niniejsze Streszczenie nie wpłynęły do organu prowadzącego procedurę oceny oddziaływania na środowisko wnioski dotyczące sprzeciwu wobec realizacji niniejszego przedsięwzięcia.

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

#### **14. ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Budowa PV Drawno przyczyni się do realizacji celów środowiskowych wskazanych w dokumentach o znaczeniu krajowym, regionalnym i lokalnym, gdyż umożliwi wprowadzenie do Krajowego Systemu Elektrycznego energii ze źródeł odnawialnych – wykorzystanie energii słonecznej do produkcji energii elektrycznej pozwoli na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych związanych ze spalaniem paliw stałych wykorzystywanych do produkcji energii elektrycznej. Dokumenty, o których mowa powyżej:

- dokumenty o znaczeniu krajowym: Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030), Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności, Polityka Energetyczna Polski (PEP 2040), Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021- 2030. Projekt.
- dokumenty o znaczeniu regionalnym: Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030,
- dokumenty o znaczeniu lokalnym: Program Ochrony Środowiska dla gminy Drawno na lata 2021-2025 z perspektywą na lata 2026 – 2030.


Analizy przeprowadzone w Raporcie, którego dotyczy niniejsze Streszczenie, wykazały, że zarówno na etapie realizacji, eksploatacji, jak i likwidacji inwestycji nie nastąpi zagrożenie dla zrealizowania celów środowiskowych wskazanych dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych wskazanych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

#### **15. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT**

Podczas opracowania Raportu, którego dotyczy niniejsze Streszczenie nie napotkano na istotne trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

#### **16. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIEŃ W FORMIE GRAFICZNEJ I KARTOGRAFICZNEJ**

Rysunki przedstawiające zagadnienia w formie graficznej i kartograficznej, znajdują się w Załączniku Nr 1 Raportu, którego dotyczy niniejsze Streszczenie.

	<i>Numer Systemowy:</i>	<i>Data utworzenia:</i>	<i>Data wydruku:</i>	<i>Strona / Stron</i>
	JI/443/ROOS/21	grudzień 2021	7 grudnia 2021	39 z 39

Numer Systemowy: JI/443/ROOS/21

Data utworzenia: grudzień 2021

#### ZLECENIODAWCA



Nazwa: ABO Wind Polska Sp. z o.o.

Adres: 90-318 Łódź

Ulica: ul. H. Sienkiewicza 72

## Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec-czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

#### INWESTOR

Nazwa: PV Drawno Sp. z o.o.

Adres: 90-318 Łódź

Ulica: ul. H. Sienkiewicza 72

#### PRZEDSIĘWZIĘCIE

Typ obiektu: Farma fotowoltaiczna

Nazwa obiektu: PV Drawno

Lokalizacja: woj. zachodniopomorskie, pow. choszczeński,  
gm. Drawno

#### WYKONAWCA OPRACOWANIA



Nazwa: Ambiens Sp. z o.o.

Adres: 04-915 Warszawa

Ulica: Kędzierzyńska 9

#### AUTORZY

Zatwierdził: Michał **Kaczerowski** / Kierownik zespołu Autorów

Sprawdził: Paulina **Potyra - Kaczerowska** / Nadzór nad  
opracowaniem

Sporządził Zespół: Aleksandra **Boreczek** / Młodszy konsultant ds.  
bioróżnorodności

Monika **Gąsior** / Analityk GIS

Krzysztof **Martini** / Kierownik ds. badań terenowych

Łukasz **Kurkowski** / Badania terenowe

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec – czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

## SPIS TREŚCI

<b>1. METODYKA WYKONANIA INWENTARYZACJI .....</b>	<b>5</b>
1.1. PODSTAWY PRAWNE, ŹRÓDŁA METODYKI I ZAKRES INWENTARYZACJI .....	5
1.2. TERMINY KONTROLI TERENOWYCH.....	8
1.3. SIEDLISKA PRZYRODNICZE I ZBIOROWISKA ROŚLINNE .....	9
1.4. FLORA I MYKOBIOTA .....	10
1.5. FAUNA BEZKRĘGOWA.....	10
1.6. HERPETOFAUNA.....	11
1.7. ORNITOFAUNA .....	12
1.8. TERIOFAUNA .....	12
1.9. OBCE I INWAZYJNE GATUNKI FLORY I FAUNY.....	12
<b>2. WYNIKI INWENTARYZACJI .....</b>	<b>13</b>
2.1. SIEDLISKA PRZYRODNICZE I ZBIOROWISKA ROŚLINNE .....	13
2.2. FLORA I MYKOBIOTA .....	14
2.3. FAUNA BEZKRĘGOWA.....	18
2.4. HERPETOFAUNA.....	18
2.5. ORNITOFAUNA .....	19
2.6. TERIOFAUNA .....	23
2.7. OBCE I INWAZYJNE GATUNKI FLORY I FAUNY.....	24
<b>3. WALORYZACJA PRZYRODNICZA TERENU INWENTARYZACJI .....</b>	<b>24</b>
<b>4. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>26</b>

## SPIS TABEL

Tabela 1 Warunki pogodowe panujące podczas kontroli terenowych.....	9
Tabela 2 Spis roślinności - wykaz zinwentaryzowanych gatunków roślin naczyniowych. ....	14
Tabela 4 Wykaz zinwentaryzowanych gatunków płazów podczas poszczególnych kontroli. ....	18
Tabela 5 Zinwentaryzowane gatunki ornitofauny.....	21
Tabela 6 Wykaz zinwentaryzowanych gatunków ptaków rzadkich i/lub nielicznych i/lub objętych Zał. I Dyrektywy Ptasiej. ....	23

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec – czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## Załącznik 1 – Załączniki Graficzne

---

Rys.1 Lokalizacja obszaru inwentaryzacji

Rys.2 Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej

## Załącznik 2 – Załączniki Elektroniczne

---

1. Dokumentacja fotograficzna (format .pdf.)



<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec – czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

## SŁOWNIK

<b>Projekt</b>	Budowa farmy fotowoltaicznej PV Drawno
<b>Inwestor</b>	PV Drawno Sp. z o.o.
<b>Dyrektywa Siedliskowa</b>	Dyrektywa 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory
<b>Dyrektywa Ptasia</b>	Dyrektywa 2009/147/WE z 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa
<b>PZO</b>	Plan zadań ochronnych

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec – czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## 1. METODYKA WYKONANIA INWENTARYZACJI

### 1.1. PODSTAWY PRAWNE, ŹRÓDŁA METODYKI I ZAKRES INWENTARYZACJI

Niniejszy Raport został przygotowany w oparciu o wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, przeprowadzonej w okresie marzec-czerwiec 2021 roku, w obrębie działek o numerach ewidencyjnych 129/25, 131/17 i 133/19. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w województwie zachodniopomorskim, w powiecie choszczeńskim, w gminie Drawno, w obrębie ewidencyjnym Świąciechów. Działki nr 129/25 i 131/17 sąsiadują ze sobą, natomiast działka nr 133/19 znajduje się w ich bliskim sąsiedztwie i oddalona jest o ok. 1 km od działki nr 131/17. Uzupełnieniem informacji uzyskanych na podstawie ww. inwentaryzacji są dane z inwentaryzacji fauny i flory przeprowadzonej przez Wykonawcę niniejszego opracowania w dniu 5 listopada 2020 r. w ramach wstępnej analizy środowiskowej oraz na potrzeby wykonania opracowania pn. „Karta informacyjna przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno”. Inwentaryzacja ta została wykonana w obrębie terenu wskazanego na Rys. 1, będącym Załącznikiem Graficznym 1 niniejszego opracowania.

Przedmiotem badań terenowych były siedliska przyrodnicze oraz gatunki fauny, flory roślin naczyniowych i brioflory, podlegające ochronie na podstawie krajowych i międzynarodowych aktów prawnych, a także gatunki uznane za rzadkie i zagrożone wyginięciem, występujące na czerwonych listach gatunków zagrożonych. W szczególności przedmiotem inwentaryzacji były gatunki objęte ochroną zgodnie z następującymi aktami prawnymi i dokumentami:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014 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 (tekst jednolity Dz.U. 2014 poz. 1713),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (dalej: Dyrektywa Ptasia),

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec – czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (dalej: Dyrektywa Siedliskowa),

Inwentaryzacja gatunków i siedlisk przyrodniczych została przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi oraz wytycznymi, zawartymi w poradnikach metodycznych, publikowanych na stronie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska<sup>1</sup>, w szczególności z:

- Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 55),
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. 2010 nr 34, poz. 186, z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. 2010 nr 64, poz. 401, z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011 nr 25, poz. 133, z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie szczegółowych sposobów i form składania informacji o kompensacji przyrodniczej (Dz. U. 2010 nr 64, poz. 402),
- Wytycznymi z 2007 r. dotyczącymi art. 6.4 Dyrektywy Siedliskowej dotyczące pojęć: rozwiązania alternatywne, konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, działania kompensacyjne, ogólna spójność, opinia komisji,
- Wytycznymi z 2001 r. dotyczącymi oceny oddziaływania planów i przedsięwzięć mogących znacząco negatywnie oddziaływać na obszary Natura 2000 (art. 6.3 i 6.4 Dyrektywy Siedliskowej),
- Szczegółowymi poradnikami metodycznymi dotyczącymi poszczególnych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków flory i fauny.

<sup>1</sup> <http://natura2000.gdos.gov.pl/wytyczne-i-poradniki>

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec – czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

Przedmiotem inwentaryzacji były również obce lub inwazyjne gatunki flory i fauny zgodnie następującymi aktami prawnymi i dokumentami:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym (Dz.U. 2011 nr 210 poz. 1260),
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1143/2014 z 22 października 2014 r. w sprawie działań zapobiegawczych i zaradczych w odniesieniu do wprowadzania i rozprzestrzeniania inwazyjnych gatunków obcych oraz ustanowiona na jego podstawie lista inwazyjnych gatunków obcych uznanych za stwarzające zagrożenie dla Unii.

Dla każdej grupy elementów środowiska przyrodniczego zostały opracowane wyniki w postaci opisowej, uzupełnionej o zestawienia tabelaryczne. Zakres informacyjny opisu obejmuje następujące dane:

- Przynależność gatunkową (jeśli możliwa była identyfikacja do gatunku), do wyższych jednostek taksonomicznych (jeśli nie była możliwa identyfikacja do gatunku) lub syntaksonomiczną (dla siedlisk i zbiorowisk roślinnych).
- Gatunkom i siedliskom wymienionym w Dyrektywie Siedliskowej lub Dyrektywie Ptasiej zostały przypisane odpowiednie kody Natura 2000.
- Gatunkom został przypisany status ochronny wg obowiązujących aktów prawnych lub ich status zagrożenia wg krajowych list gatunków zagrożonych wyginięciem.
- Dla każdego stanowiska gatunku lub płatu siedliska chronionego została ustalona dokładna lokalizacja za pomocą odbiornika GPS.
- Dla każdego inwentaryzowanego gatunku chronionego została określona dokładna liczba obserwowanych osobników na stanowisku lub liczba obserwowanych osobników została oszacowana, jeśli dokładne określenie liczby nie było możliwe. W przypadku gatunków występujących w większych skupieniach (np. kępy, łany) została podana liczba skupień lub oszacowana ich powierzchnia. W przypadku siedlisk chronionych została określona powierzchnia płatu.

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec – czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

- Każdy gatunek był oznaczany we właściwym (zgodnym z biologią) stadium rozwojowym. Dla każdego inwentaryzowanego gatunku określono stadium rozwojowe, jeżeli biologia tego gatunku umożliwia jego identyfikację w różnych stadiach rozwojowych.

Poniżej przedstawiono wykaz sprzętu, który został wykorzystany do przeprowadzenia inwentaryzacji przyrodniczej:

- lornetka,
- aparat fotograficzny,
- latarka,
- odbiorniki GPS.

## 1.2. TERMINY KONTROLI TERENOWYCH

Inwentaryzację przeprowadzono w okresie umożliwiającym rozpoznanie jak największej ilości walorów przyrodniczych (pełnia sezonu wegetacyjnego flory oraz okres zwiększonej aktywności fauny), zgodnie z zaleceniami Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie w Wezwaniu z 17 marca 2021 r. nr WONS-OŚ.4220.97.2021.EP.1.

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec – czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

**Tabela 1 Warunki pogodowe panujące podczas kontroli terenowych.**

Data kontroli	Godziny wykonania kontroli	Warunki pogodowe					Długość trasy [km]
		Temp. [°C]	Wiatr (siła i kierunek)	Opady	Zachmurzenie [%]	Widoczność	
13 marca 2021 r.	7:30-15:45	-1-2	umiarkowany, NW	brak	100	dobra	9,0
31 marca 2021 r.	7:00-12:10	6-18	słaby, NW	brak	39	dobra	6,5
11 kwietnia 2021 r.	7:00-12:10	4-5	umiarkowany, W	brak	100	dobra	8,7
26 kwietnia 2021 r.	7-12:10	2-6	słaby, N	brak	70	dobra	brak danych
11 maja 2021 r.	5:10-12:10	12-24	słaby, NW	brak	0	dobra	6,8
23 maja 2021 r.	5:30-13:00	8-18	słaby, W	brak	50	dobra	6,8
6 czerwca 2021 r.	4:25-14:10	16-23	słaby, W	brak	60	dobra	7,9
26 czerwca 2021 r.	4:55-13:50	15-23	słaby, W	deszcz	20	dobra	5,6

Uzupełnieniem informacji uzyskanych na podstawie ww. inwentaryzacji są dane z wizji terenowej, przeprowadzonej przez Wykonawcę niniejszego opracowania w dniu 5 listopada 2020 r. w ramach wstępnej analizy środowiskowej oraz na potrzeby wykonania opracowania pn. „Karta informacyjna przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno”. Inwentaryzacja ta została wykonana w obrębie obszaru wskazanego na Rys. 1, będącym Załącznikiem 1 niniejszego opracowania.

### 1.3. SIEDLISKA PRZYRODNICZE I ZBIOROWISKA ROŚLINNE

Przedmiotem inwentaryzacji były naturalne i półnaturalne zbiorowiska roślinne, agrocenozy i antropogeniczne siedliska przyrodnicze podlegające ochronie zgodnie z Załącznikiem I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec – czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.U. 2014 r. poz. 1713). Obserwacje siedlisk przyrodniczych i zbiorowisk roślinnych były dokumentowane fotograficznie. Prace terenowe prowadzone były w okresie pełnego sezonu wegetacyjnego roślin, w dniach opisanych w Rozdziale 1.2, na działkach inwestycyjnych oraz ich najbliższej okolicy (Rys. 1 Załącznik 1). Bufor został wyznaczony w oparciu o sposób wykorzystania terenów przylegających do ww. działek inwestycyjnych.

## 1.4. FLORA I MYKOBIOTA

Przedmiotem inwentaryzacji były: gatunki roślin naczyniowych, mszaków i porostów, objęte ścisłą lub częściową ochroną gatunkową na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014 poz. 1408), a także gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej oraz gatunki uznane za rzadkie lub zagrożone. Podobnie jak w przypadku siedlisk przyrodniczych, penetracja siedlisk w poszukiwaniu gatunków była prowadzona przez okres pełnej wegetacji roślin, w celu rozpoznania jak największej ilości walorów przyrodniczych. W przypadku stwierdzenia stanowiska gatunku objętego ochroną i/lub rzadkiego i/lub zagrożonego, oznaczano je za pomocą odbiornika GPS w postaci punktu, a także wykonywano dokumentację fotograficzną. Prace terenowe prowadzone były w okresie pełnego sezonu wegetacyjnego roślin, w dniach opisanych w Rozdziale 1.2, na działkach inwestycyjnych oraz w buforze, który został wyznaczony w oparciu o sposób wykorzystania terenów przylegających do terenu inwestycji (Rys. 1 Załącznik 1).

## 1.5. FAUNA BEZKRĘGOWA

W celu bezpośredniego stwierdzenia obecności chronionych gatunków bezkręgowców w ich naturalnym środowisku bytowania zastosowano metodę wyszukiwania „na upatrzonego”. W trakcie lustracji terenu poszukiwane były postacie imaginalne owadów chronionych i/lub rzadkich i/lub zagrożonych, a także ich larwy oraz inne charakterystyczne ślady, świadczące o ich występowaniu w terenie (tj. żerowiska, otwory wylotowe, kolebki poczwarkowe, wylinki, ekskrementy itp.). Stwierdzone stanowiska gatunków objętych ochroną i/lub rzadkich i/lub zagrożonych oznaczone były za pomocą odbiornika GPS. Wykonana została również dokumentacja fotograficzna. Prace terenowe prowadzone były w okresie aktywności bezkręgowców, w dniach opisanych w Rozdziale 1.2, na działkach inwestycyjnych oraz ich najbliższej okolicy (Rys. 1 Załącznik 1). Bufor został wyznaczony w oparciu o sposób wykorzystania terenów przylegających do ww. działek inwestycyjnych.



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec – czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## 1.6. HERPETOFAUNA

Inwentaryzacja płazów prowadzona była w środowiskach charakterystycznych dla tych zwierząt, z uwzględnieniem fenologii poszczególnych gatunków. Kontroli podlegały siedliska wodne, których lokalizację ustalono w trakcie prac kameralnych. Zwrócono szczególną uwagę na zbiorniki wodne na terenie działek inwestycyjnych, ze względu na możliwość oddziaływania bezpośredniego i pośredniego inwestycji na płazy, które mają tam siedlisko. Uwzględniając powyższe, regularnej kontroli podlegały oczka wodne znajdujące się przy wschodniej granicy działki nr 131/17, tereny podmokłe położone na ww. działce, fragment podmokły w centralnej części działki nr 129/25, a także wszystkie inne zbiorniki, trzęsawiska, bagniska, moczary i ciek, które zostały stwierdzone podczas wizji terenowych. W środowisku lądowym kontrolowane były potencjalne siedliska, takie jak brzegi zbiorników wodnych, wilgotne zarośla, miejsca pod kamieniami, kłódami i korzeniami drzew, w celu odnalezienia dorosłych osobników płazów bezogonowych. W inwentaryzacji podczas prac terenowych wykorzystane były następujące metody badań, dostosowane do poszczególnych gatunków płazów lub ich stadiów rozwojowych:

- obserwacje, w tym za pomocą lornetki, polegające na dokładnych oględzinach środowiska wodnego, a zwłaszcza roślinności wodnej i dna zbiornika - metoda pozwala na wykrycie zarówno jaj i kijanek, jak i osobników dorosłych,
- penetracja terenu, polegająca na przeszukiwaniu potencjalnych miejsc występowania płazów – metoda polega na wyszukiwaniu obecności płazów, głównie osobników dorosłych,
- nasłuchy głosów godowych samców poszczególnych gatunków płazów w okresie godowym – metoda pozwala na stwierdzenie występowania osobników dorosłych.

Badany teren został również sprawdzony pod kątem występowania gadów. W przypadku tej grupy zwierząt, stosowano metodę „na upatrzonego” – poszukiwanie osobników na ziemi poprzez dokładną penetrację terenu.

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji przedstawiono skład gatunkowy oraz oszacowano liczebność populacji każdego gatunku. Stwierdzone stanowiska oraz miejsca rozrodu oznaczono za pomocą odbiornika GPS. Wykonana została również dokumentacja fotograficzna. Prace terenowe prowadzone były w dniach opisanych w Rozdziale 1.2, na działkach inwestycyjnych oraz ich najbliższej okolicy (Rys. 1 Załącznik 1). Bufor został wyznaczony w oparciu o sposób wykorzystania terenów przylegających do ww. działek inwestycyjnych.

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec – czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

## 1.7. ORNITOFAUNA

Inwentaryzacja polegała na przemarszu przez obszar działki przeznaczonej pod inwestycję oraz jej okolicę, a także obserwacji ptaków na stałych punktach. W trakcie kontroli wyszukiwane były gniazda, zbierano również wszelkie inne dowody lęgowości w obszarze badań. Lokalizacja stwierdzonych gniazd, lęgów oraz gatunków rzadkich lub zagrożonych była zapisywana przy użyciu urządzenia GPS. Wykonywano też dokumentację fotograficzną. Obserwacje na punktach były nakierowane głównie na przelatujące ptaki szponiaste. Wyznaczono dwa punkty obserwacyjne: jeden pomiędzy działkami 131/17 a 129/25 w centralnej części obszaru, drugi na działce 133/19 (Rys.1 Załącznik 1). Pojedyncza obserwacja z punktu trwała 30-45 min.

Badania terenowe zostały przeprowadzone w okresie, kiedy możliwe było wykrycie największej liczby gatunków – od marca do czerwca 2021 r (Tabela 1). Objęto tym samym okres fenologiczny migracji wiosennych oraz okres lęgowy. Prace prowadzone były na działkach inwestycyjnych oraz w buforze, który został wyznaczony w oparciu o sposób wykorzystania terenów przylegających do terenu inwestycji (Rys. 1 Załącznik 1).

## 1.8. TERIOFAUNA

Inwentaryzacja teriofauny, oprócz obserwacji bezpośrednich, obejmowała również poszukiwanie tropów, odchodów, śladów żerowania, schronień oraz innych śladów obecności ssaków. Stwierdzone stanowiska ssaków chronionych oznaczone zostały za pomocą odbiornika GPS. Prace terenowe prowadzone były w okresie zwiększonej aktywności zwierząt, w dniach opisanych w Rozdziale 1.2, na działkach inwestycyjnych oraz w buforze, który został wyznaczony w oparciu o sposób wykorzystania terenów przylegających do terenu inwestycji (Rys. 1 Załącznik 1).

## 1.9. OBCE I INWAZYJNE GATUNKI FLORY I FAUNY

Ze względu na rolę, jaką odgrywają gatunki inwazyjne w waloryzacji i ocenie stanu zachowania siedlisk przyrodniczych, a także populacji gatunków rodzimej flory i fauny, ich inwentaryzacja była prowadzona jednocześnie z inwentaryzacją pozostałych elementów przyrody ożywionej. Prace terenowe prowadzone były w okresie pełnego sezonu wegetacyjnego roślin, w dniach opisanych w Rozdziale 1.2, na działkach inwestycyjnych oraz w najbliższej okolicy (Rys. 1 Załącznik 1).

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec – czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

## 2. WYNIKI INWENTARYZACJI

### 2.1. SIEDLISKA PRZYRODNICZE I ZBIOROWISKA ROŚLINNE

Obszar, na którym planowane jest przedsięwzięcie, to tereny rolne. Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji terenowej wskazały, że działka numer 129/25 w tym roku pokryta była w większości suchymi łąkami, a pozostałe działki były porośnięte zbożem.

Na analizowanym terenie, na działce nr 131/17, występuje niewielkie śródpolne oczko wodne. Na ww. działce oraz na działce nr 129/25 zlokalizowane są również tereny okresowo podmokłe. Ww. obszary zostały jednak wykluczone z zakresu inwestycji w wariancie inwestorskim oraz wariancie „K” z zachowaniem optymalnego buforu (wariant inwestorki – 20 m; wariant najkorzystniejszy dla środowiska – ok 80 m).

W obszarze inwestycji nie stwierdzono występowania siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, ujętych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. Zinwentaryzowano głównie pospolite, antropogeniczne zbiorowiska pól uprawnych i jednorocznych roślin terenów ruderalnych klasy *Stellarietea mediae* (zbiorowiska z dominacją roślin jednorocznych na siedliskach ruderalnych i segetalnych, powstające w wyniku antropopresji). Poza ww. zbiorowiskami, stwierdzono również grupy zespołów *Alnion glutinoso-incanae* (na wykluczonym obszarze) oraz siedliska łąkowe.

Uzupełnieniem informacji uzyskanych na podstawie ww. inwentaryzacji są dane z inwentaryzacji fauny i flory przeprowadzonej przez Wykonawcę niniejszego opracowania w dniu 5 listopada 2020 r. w ramach wstępnej analizy środowiskowej. Inwentaryzacja ta została wykonana w obrębie obszaru wskazanego na Rys. 1, będącym Załącznikiem 1 niniejszego opracowania. Podczas prac terenowych na potrzeby ww. opracowania stwierdzono obecność gatunku mogącego świadczyć o występowaniu muraw kserotermicznych *Festuco-Brometea* – driakwi gołębiej *Scabiosa columbaria* – na terenie działki nr 129/25. Niemniej jednak, prace prowadzone w okresie pełnej wegetacji roślin nie wykazały występowania innych gatunków charakterystycznych dla ww. siedliska. Dodatkowo, obszar występowania tego gatunku został wykluczony z obszaru inwestycji w wariancie inwestorskim i wariancie „K”, ponieważ nie planuje się zabudowy terenów położonych w buforze 50 m od lasu w ww. wariantach.

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec – czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

## 2.2. FLORA I MYKOBIOTA

Na podstawie badań wykonanych w listopadzie 2020 roku oraz w okresie marzec-lipiec 2021 roku stwierdzono występowanie 101 gatunków roślin naczyniowych – ich spis przedstawiono w poniższej tabeli (Tabela 2). W większości są to pospolite rośliny, charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego. Stwierdzono jedną roślinę objętą ochroną częściową na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin – pojedyncze osobniki kocanek piaskowych na terenie działek 170/1 oraz 172, które sąsiadują z działkami inwestycyjnymi.

Na terenie inwestycyjnym nie stwierdzono chronionych gatunków roślin, grzybów ani mszaków.

### Rośliny naczyniowe

Tabela 2 Spis roślinności – wykaz zinwentaryzowanych gatunków roślin naczyniowych.

Lp.	Nazwa naukowa	Nazwa polska
<b>Drzewa i krzewy</b>		
1	<i>Acer negundo</i> L.	klon jesionolistny
2	<i>Acer platanoides</i> L.	klon pospolity
3	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	olsza czarna
4	<i>Betula pendula</i> Roth	brzoza brodawkowata
5	<i>Corylus avellana</i> L.	leszczyna pospolita
6	<i>Crataegus</i> sp.	głóg
7	<i>Fagus sylvatica</i> L.	buk zwyczajny
8	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	jesion wyniosły
9	<i>Larix decidua</i> Mill.	modrzew
10	<i>Malus</i> sp.	jabłoń
11	<i>Padus avium</i> Mill.	czeremcha zwyczajna
12	<i>Pinus sylvestris</i> L.	sosna pospolita
13	<i>Populus nigra</i> L.	topola czarna
14	<i>Populus tremula</i> L.	osika
15	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	czeremcha amerykańska
16	<i>Prunus spinosa</i> L.	śliwa tarnina
17	<i>Quercus robur</i> L.	dąb szypułkowy
18	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	robinia akacyjowa
19	<i>Rosa canina</i> L.	róża dzika
20	<i>Rubus idaeus</i> L.	malina właściwa
21	<i>Salix</i> sp.	wierzba

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec – czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

22	<i>Sambucus nigra</i> L.	bez czarny
23	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	jarzab pospolity
24	<i>Tilia cordata</i> Mill.	lipa drobnolistna
25	<i>Viscum album</i> L.	jemioła pospolita
<b>Rośliny zielne</b>		
26	<i>Achillea millefolium</i> L.	krwawnik pospolity
27	<i>Agrostis capillaris</i> L.	mietlica pospolita
28	<i>Anchusa arvensis</i> L.	farbownik polny
29	<i>Arctium lappa</i> L.	łopian większy
30	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	łopian mniejszy
31	<i>Artemisia absinthium</i> L.	bylica piołun
32	<i>Artemisia campestris</i> L.	bylica polna
33	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	bylica pospolita
34	<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	pyleniec pospolity
35	<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth	trzcinnik piaskowy
36	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	wrzos
37	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	tasznik pospolity
38	<i>Carduus</i> sp.	oset
39	<i>Carex</i> sp.	turzyca
40	<i>Centaurea cyanus</i> L.	chaber bławatek
41	<i>Chelidonium majus</i> L.	glistnik jaskółcze ziele
42	<i>Chenopodium album</i> L.	komosa biała
43	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	ostrożeń polny
44	<i>Cynoglossum officinale</i> L.	ostrzeń pospolity
45	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	powój polny
46	<i>Daucus carota</i> L.	marchew zwyczajna
47	<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl	stulicha psia
48	<i>Echium vulgare</i> L.	żmijowiec zwyczajny
49	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	perz właściwy
50	<i>Equisetum arvense</i> L.	skrzyp polny
51	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers	przymiotno białe
52	<i>Erigeron canadensis</i> (L.) Cronquist	przymiotno kanadyjskie
53	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Her.	iglica pospolita
54	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	sadziec konopiasty
55	<i>Festuca pratensis</i> Huds.	kostrzewa łąkowa
56	<i>Fragaria vesca</i> L.	poziomka pospolita
57	<i>Geranium pusillum</i> L.	bodiszek drobny

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec – czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

58	<i>Glechoma hederacea</i> L.	łopian większy
59	<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb.	manna mielec
60	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench	kocanki piaskowe
61	<i>Hieracium villosum</i> Jacq.	jastrzębiec kosmaty
62	<i>Hypericum perforatum</i> L.	dziurawiec zwyczajny
63	<i>Juncus</i> sp.	sit
64	<i>Knautia arvensis</i> (L.) J. M. Coult.	świerzbica polna
65	<i>Lolium perenne</i> L.	życica trwała
66	<i>Lotus corniculatus</i> L.	komonica zwyczajna
67	<i>Lythrum salicaria</i> L.	krwawnica pospolita
68	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	rumianek pospolity
69	<i>Matricaria discoidea</i> DC.	rumianek bezpromieniowy
70	<i>Medicago falcata</i> L.	lucerna sierpowata
71	<i>Myosotis</i> sp.	niezapominajka
72	<i>Papaver argemone</i> L.	mak piaskowy
73	<i>Phleum pratense</i> L.	tymotka łąkowa
74	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steudel	trzcina pospolita
75	<i>Plantago lanceolata</i> L.	babka lancetowata
76	<i>Plantago major</i> L.	babka zwyczajna
77	<i>Poa trivialis</i> L.	wiechlina zwyczajna
78	<i>Polygonum aviculare</i> L.	rdest ptasi
79	<i>Potentilla anserina</i> L.	pięciornik gęsi
80	<i>Rumex acetosa</i> L.	szczaw zwyczajny
81	<i>Rumex acetosella</i> L.	szczaw polny
82	<i>Scabiosa columbaria</i> L.	driakiew gołębia
83	<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen	cieciorka pstra
84	<i>Senecio</i> sp.	starzec
85	<i>Silene flos-cuculi</i> (L.) Greuter & Burdet	firletka poszarpana
86	<i>Silene latifolia</i> Poir.	bniec biały
87	<i>Solidago</i> sp.	nawłóć
88	<i>Sonchus arvensis</i> L.	mlecz polny
89	<i>Symphytum officinale</i> L.	żywokost lekarski
90	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	wrotycz pospolity
91	<i>Taraxacum officinale</i> Weber in Wiggers	mniszek pospolity
92	<i>Thelypteris</i> sp.	zachyłnik
93	<i>Thlaspi arvense</i> L.	tobołki polne
94	<i>Trifolium arvense</i> L.	koniczyna polna

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec – czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

95	<i>Trifolium pratense</i> L.	koniczyna łąkowa
96	<i>Trifolium repens</i> L.	koniczyna biała
97	<i>Tripleurospermum maritimum</i> (L.) W. D. J. Koch	maruna bezwonna
98	<i>Urtica dioica</i> L.	pokrzywa zwyczajna
99	<i>Verbascum densiflorum</i> Bertol.	dziewanna wielokwiatowa
100	<i>Veronica arvensis</i> L.	przetacznik polny
101	<i>Viola arvensis</i> Murr.	fiołek pospolity

## Grzyby

Zinwentaryzowane gatunki: muchomor czerwony *Amanita muscaria*, czubajka kania *Macrolepiota procera*, lakówka pospolita *Laccaria laccata*, maślak *Suillus* spp.

Podsumowując wyniki inwentaryzacji florystycznej, stwierdza się, że na terenie całych działek o numerach ewidencyjnych 129/25, 131/17 oraz 133/19 brak jest:

- gatunków roślin i grzybów objętych ochroną całkowitą lub częściową na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 października 2014 w sprawie ochrony gatunkowej roślin i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej grzybów,
- gatunków roślin ujętych z Załączniku II Dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1992 roku (zmienionej dyrektywą 97/62/EWG) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa), które są jednocześnie ujęte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 roku w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000,
- siedlisk objętych ochroną, ujętych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (zmienionej dyrektywą 97/62/EWG) z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

Podczas wizji terenowej, przeprowadzonej w dniu 5 listopada 2020 r. w ramach wstępnej analizy środowiskowej, dokonano natomiast obserwacji gatunku objętego ochroną częściową na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 października 2014 w sprawie ochrony gatunkowej roślin (kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium*). Działki, na których zostały stwierdzone ww. elementy przyrody (numery 170/1 oraz 170/2), nie wchodzi w skład inwestycji w żadnym z analizowanych wariantów. Ich stanowiska nie są narażone na likwidację ani degradację.



Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec – czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

## 2.3. FAUNA BEZKRĘGOWA

W wyniku prac terenowych stwierdzono występowanie trzech gatunków bezkręgowców. W przypadku braku możliwości identyfikacji zaobserwowanego osobnika do gatunku, określano jego przynależność do wyższych jednostek taksonomicznych. Ich wykaz przedstawiono poniżej.

Zinwentaryzowane gatunki bezkręgowców: piędzik przedzimek *Operophtera brumata*, muchówki długoczułkowe nieoznaczone Nematocera, konik sucholubny *Chorthippus molis*.

Spośród ww. bezkręgowców żaden nie jest objęty ochroną na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Stwierdzone osobniki nie są przypisane do konkretnego siedliska w obrębie terenu inwestycyjnego, przemieszczały się w obrębie działek podlegających inwentaryzacji, nie zaznaczono więc miejsca ich stwierdzenia na Rys. 2 znajdującym się w Załączniku Graficznym 1 niniejszego opracowania.

## 2.4. HERPETOFAUNA

W trakcie monitoringu przedrealizacyjnego stwierdzono występowanie następujących gatunków płazów: żaby trawnej *Rana temporaria*, żab zielonych *Rana esculenta complex*, ropuchy szarej *Bufo bufo*. Są to gatunki objęte ochroną częściową na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Stwierdzone liczebności podczas poszczególnych kontroli przedstawiono w poniższej tabeli (Tabela 3). Wskazują one, że zarówno obszar Projektu, jak i teren do niego przyległy nie jest szczególnie atrakcyjny dla płazów – stwierdzono niewielkie liczebności trzech gatunków.

Tabela 3 Wykaz zinwentaryzowanych gatunków płazów podczas poszczególnych kontroli.

Data	5 XI	13 III	31 III	11 IV	26 IV	11 V	23 V	6 VI	26 VI	Suma
żaba trawna	Brak	Brak	Brak	2	Brak	1	2	Brak	Brak	5
żaby zielone	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	10	9	10	4	33
ropucha szara	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	1	Brak	Brak	Brak	1

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec – czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

Wszystkie płazy zaobserwowano w zbiornikach znajdujących się na działce nr 131/17 przy jej południowo-wschodniej granicy (Rys. 2 Zał. 1). Na pozostałej części inwentaryzowanego terenu brak jest stanowisk płazów.

### *Migracje płazów*

Płazy, w zależności od gatunku, mogą migrować w różnych kierunkach. Mając na uwadze wynik inwentaryzacji, sposób zagospodarowania terenu przyległego do planowanej inwestycji oraz wiedzę dotyczącą biologii i behawioru zinwentaryzowanych gatunków, można przewidzieć głównie kierunki migracji osobników. Żaby trawne zimują w małych ciekach wodnych, w związku z czym dogodne warunki do zimowania mogą znaleźć w ciekach wodnych po zachodniej stronie od działki numer 129/25. Migrując w tamtą stronę, będą się prawdopodobnie przemieszczać przy południowej granicy działek inwestycyjnych o numerach 129/25 oraz 131/17. Żaby zielone podczas wędrówek jesiennych mogą przemieszczać się natomiast w każdą stronę – na teren pobliskich działek, gdzie są dogodne warunki do zagrzebienia się w ziemi (grunty orne) lub w stronę dużych zbiorników wodnych znajdujących się na południe od działki nr 133/19. Wynika to z faktu, iż różne gatunki żab zielonych mają różne wymagania siedliskowe względem zimowisk.

Część osobników może przemieszczać się przez działki inwestycyjne, pomiędzy panelami fotowoltaicznymi, dzięki małym rozmiarom tych zwierząt oraz umieszczeniu siatki wokół inwestycji na odpowiedniej wysokości. Płazy mogą wykorzystywać cały teren inwestycji pomiędzy panelami fotowoltaicznymi przez cały okres aktywności.

Inwentaryzacja nie wykazała obecności gadów na analizowanym terenie.

## **2.5. ORNITOFAUNA**

W trakcie monitoringu stwierdzono łącznie 44 gatunki ptaków. Były to przede wszystkim pospolite gatunki, charakterystyczne dla obszarów rolniczych. Spośród zaobserwowanych gatunków:

- 41 objętych jest ścisłą ochroną gatunkową na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt,
- 2 objęte są ochroną częściową na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt,
- 1 jest gatunkiem łownym, na podstawie Ustawy z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie.

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec – czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

Na obszarze działek ewidencyjnych przeznaczonych pod inwestycję (nr 129/25, 131/17 i 133/19) oraz działek sąsiadujących z ww. terenem stwierdzono występowanie 4 gatunków ptaków, znajdujących się w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Gatunki te to: lerka *Lullula arborea*, gąsiorek *Lanius collurio*, kania ruda *Milvus milvus* oraz żuraw *Grus grus*. Spośród ww. gatunków, trzy zostały wpisane do Standardowego Formularza Danych Obszaru Specjalnej Ochrony Lasy Puszczy nad Drawą PLB320016, na terenie którego zlokalizowany jest Projekt (kania ruda, żuraw i gąsiorek).

Przelatując kanię rudą obserwowano jednokrotnie nad działką nr 129/25. Żurawie obserwowano regularnie, jednak w małych liczebnościach – maksymalna liczba żerujących żurawi stwierdzonych jednorazowo wyniosła pięć osobników. Tak niska liczba (do naturalnych obserwacji należy stado żerujących żurawi liczące nawet kilkaset osobników) świadczy o małym znaczeniu badanego obszaru jako żerowiska dla tego gatunku. Gąsiorka obserwowano czterokrotnie w ciągu wszystkich miesięcy inwentaryzacji, były to głównie pojedyncze osobniki w siedliskach lęgowych (zakrzewienia śródpolne). Obserwacje te wskazują na możliwość gniazdowania gąsiorka na terenie badań. Natomiast regularnie na badanym obszarze obserwowano lerkę – wyłącznie przy granicy lasów znajdujących się w sąsiedztwie wszystkich działek inwestycyjnych. Dokonano jednak wykluczeń potencjalnych siedlisk lęgowych ww. gatunków spod terenu inwestycji w wariancie inwestorskim i wariancie „K” (zakrzewienia i zadrzewienia śródpolne, okolice lasów).

Daty stwierdzeń i liczby obserwowanych osobników gatunków objętych Zał. I Dyrektywy Ptasiej przedstawiono poniżej (Tabela 5), a ich lokalizację wskazano na Rys. 2 Zał. 1.

Zgodnie ze statusem ochrony BirdLife International, w kategoriach SPEC1-SPEC3 stwierdzono łącznie występowanie 14 gatunków ptaków, z czego w ramach SPEC1 odnotowano jeden gatunek: kanię rudą *Milvus milvus*. W kategorii SPEC2 odnotowano sześć gatunków: makolągwę *Carduelis cannabina*, trznadla *Emberiza citrinella*, potrzyszcz *Emberiza calandra*, lerkę *Lullula arborea*, gąsiorka *Lanius collurio* oraz oknówkę *Delichon urbicum*. W kategorii SPEC3 stwierdzono siedem gatunków: piecuszka *Phylloscopus trochilus*, wróbla *Passer domesticus*, mazurka *Passer montanus*, kszczyka *Gallinago gallinago*, skowronka *Alauda arvensis*, dymówkę *Hirundo rustica* oraz szpaka *Sturnus vulgaris*.

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec – czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

**Tabela 4 Zinwentaryzowane gatunki ornitofauny.**

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa zwyczajowa	Status ochronny	Gatunek wymieniony w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej	Birdlife Internationale	Stan zagrożenia populacji w Polsce
<b>Golębiowe (Columbiformes)</b>						
1	<i>Columba palumbus</i>	Grzywacz	Ł	-	-	LC
2	<i>Streptopelia decaocto</i>	Sierpówka	OŚ	-	-	LC
<b>Szponiaste (Accipitriformes)</b>						
3	<i>Buteo buteo</i>	Myszołów	OŚ	-	-	LC
4	<i>Accipiter gentilis</i>	Jastrząb	OŚ	-	-	LC
5	<i>Accipiter nisus</i>	Krogulec	OŚ	-	-	LC
6	<i>Milvus milvus</i>	Kania ruda	OŚ	TAK (A074)	SPEC1	LC
<b>Dzięciolowe (Piciformes)</b>						
7	<i>Dendrocopos major</i>	Dzięcioł duży	OŚ	-	-	LC
<b>Żurawiowe (Gruiformes)</b>						
8	<i>Grus grus</i>	Żuraw	OŚ	TAK (A127)	-	LC
<b>Siewkowe (Charadriiformes)</b>						
9	<i>Gallinago gallinago</i>	Kszyk	OŚ	-	SPEC3	VU
<b>Dzioborożcowe (Bucerotiformes)</b>						
10	<i>Upupa epops</i>	Dudek	OŚ	-	-	LC
<b>Wróblowe (Passeriformes)</b>						
11	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pierwiosnek	OŚ	-	-	LC
12	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Piecuszek	OŚ	-	SPEC3	LC
13	<i>Fringilla coelebs</i>	Zięba	OŚ	-	-	LC
14	<i>Carduelis cannabina</i>	Makolągwa	OŚ	-	SPEC2	LC
15	<i>Carduelis carduelis</i>	Szczygieł	OŚ	-	-	LC
16	<i>Chloris chloris</i>	Dzwoniec	OŚ	-	-	LC
17	<i>Turdus merula</i>	Kos	OŚ	-	-	LC
18	<i>Turdus philomelos</i>	Śpiewak	OŚ	-	-	LC
19	<i>Turdus pilaris</i>	Kwiczol	OŚ	-	-	LC
20	<i>Turdus viscivorus</i>	Paszkot	OŚ	-	-	LC
21	<i>Emberiza calandra</i>	Potrzeszcz	OŚ	-	SPEC2	LC
22	<i>Emberiza citrinella</i>	Trznadel	OŚ	-	SPEC2	LC
23	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Potrzos	OŚ	-	-	LC
24	<i>Sylvia atricapilla</i>	Kapturka	OŚ	-	-	LC

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec – czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

25	<i>Sylvia communis</i>	Ciemiówka	OŚ	-	-	LC
26	<i>Curruca curruca</i>	Piegiża	OŚ	-	-	LC
27	<i>Parus major</i>	Bogatka	OŚ	-	-	LC
28	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Modraszka	OŚ	-	-	LC
29	<i>Lullula arborea</i>	Lerka	OŚ	TAK (A246)	SPEC2	LC
30	<i>Alauda arvensis</i>	Skowronek	OŚ	-	SPEC3	LC
31	<i>Sturnus vulgaris</i>	Szpak	OŚ	-	SPEC3	LC
32	<i>Motacilla alba</i>	Pliszka siwa	OŚ	-	-	LC
33	<i>Hirundo rustica</i>	Dymówka	OŚ	-	SPEC3	LC
34	<i>Delichon urbicum</i>	Oknówka	OŚ	-	SPEC2	LC
35	<i>Corvus corax</i>	Kruk	OCz	-	-	LC
36	<i>Pica pica</i>	Sroka	OCz	-	-	LC
37	<i>Garrulus glandarius</i>	Sójka	OŚ	-	-	LC
38	<i>Lanius collurio</i>	Gąsiorek	OŚ	TAK (A338)	SPEC2	LC
39	<i>Erithacus rubecula</i>	Rudzik	OŚ	-	-	LC
40	<i>Passer domesticus</i>	Wróbel	OŚ	-	SPEC3	LC
41	<i>Passer montanus</i>	Mazurek	OŚ	-	SPEC3	LC
42	<i>Aegithalos caudatus</i>	Raniuszek	OŚ	-	-	LC
43	<i>Acrocephalus palustris</i>	Łozówka	OŚ	-	-	LC
44	<i>Prunella modularis</i>	Pokrzywnica	OŚ	-	-	LC

#### Objaśnienia do tabeli:

Status ochronny gatunku w Polsce wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183 z późn. zm):

OŚ – gatunek objęty ścisłą ochroną gatunkową; OCz – gatunek objęty ochroną częściową;

– Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz. U. z 2005 r. Nr 45, poz. 433 z późn. zm):

Ł – gatunek łowny.


Gatunki SPEC w kategorii 1 – 3 (BirdLife International 2017):

SPEC1 – gatunki zagrożone w skali globalnej; SPEC2 – gatunki zagrożone, których europejska populacja przekracza 50% populacji światowej i których stan zachowania uznano za niekorzystny; SPEC3 – gatunki zagrożone, których europejska populacja nie przekracza 50% populacji światowej i których stan zachowania uznano za niekorzystny.

Źródło://Burfield I., Staneva A. 2017. European birds of conservation concern. population, trends, and national responsibilities. BirdLife International and Central Asian Partnership. Cambridge UK

Stan zagrożenia populacji według Czerwonej Listy Ptaków w Polsce (OTOP, 2020):

LC – Least Concern – gatunek najmniejszej troski; VU – Vulnerable – gatunek narażony.

Strona / Stron	Data wydruku:	Data utworzenia:	Numer Systemowy:	
22 z 26	7 grudnia 2021	grudzień 21	J1/443/ROOS/21	

<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec – czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

**Tabela 5 Wykaz zinwentaryzowanych gatunków ptaków rzadkich i/lub nielicznych i/lub objętych Zał. I Dyrektywy Ptasiej.**

Zaobserwowany gatunek/Data	Liczba stwierdzonych osobników									Suma
	5 XI	13 III	31 III	11 IV	26 IV	11 V	23 V	6 VI	26 VI	
Żuraw <i>Grus grus</i> *		1				2	1	5	4	13
Kania ruda <i>Milvus milvus</i> *						1				1
Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>						1	1	1	3	6
Lerka <i>Lullula arborea</i>		3	2	2	2	1	1	2	1	14
Kszyk <i>Gallinago gallinago</i>	1									1
Jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>								1		1
Krogulec <i>Accipiter nissus</i>				1						1
Dudek <i>Upupa epops</i>								1	1	2
Kruk <i>Corvus corax</i>								2	2	4

\*Gatunki wymienione w Standardowym Formularzu Danych Obszaru Specjalnej Ochrony Lasy Puszczy nad Drawą PLB320016.

## 2.6. TERIOFAUNA

W trakcie wizji terenowych stwierdzono występowanie czterech gatunków ssaków. Gatunki te to: dzik *Sus scrofa* (ślady żerowania – buchtowanie), sarna *Capreolus capreolus*, kret *Talpa europaea* (ślady aktywności – kopce), lis *Vulpes vulpes* (ślady obecności – nora). Spośród nich jeden gatunek – kret – objęty jest ochroną częściową na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

Nora lisa została zaznaczona na Rys. 2, który stanowi Załącznik 1 niniejszego opracowania. Należy podkreślić, iż przez cały okres inwentaryzacji nie stwierdzono śladów obecności lisa (np. pozostawionych resztek pokarmu – piór, kości, skór) w okolicach nory, które mogłyby świadczyć o znaczeniu ww. nory jako wejścia do zamieszkałej komory gniazdowej.

Typ obiektu:	Nazwa obiektu:	Tytuł opracowania:
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec – czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

## 2.7. OBCE I INWAZYJNE GATUNKI FLORY I FAUNY

Spośród inwazyjnych obcych gatunków roślin, zinwentaryzowano czeremchę amerykańską *Prunus serotina*, klon jesionolistny *Acer negundo* oraz robinie akacjową *Robinia pseudoacacia*. Natomiast do gatunków obcych na terenie Polski należą następujące gatunki roślin: przymiotno kanadyjskie *Conyza canadensis*, bodziszek drobny *Geranium pusillum*, rumianek bezpromieniowy *Matricaria discoidea*, rumianek pospolity *Matricaria chamomilla*, mak piaskowy *Papaver argemone* oraz tobołki polne *Thlaspi arvense*. Żaden z ww. gatunków nie został wskazany w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym. Nie stwierdzono obcych ani inwazyjnych gatunków fauny.

## 3. WALORYZACJA PRZYRODNICZA TERENU INWENTARYZACJI

Na podstawie wyników inwentaryzacji stwierdza się, że większość analizowanego obszaru nie przedstawia dużej wartości przyrodniczej, cechuje się niską bioróżnorodnością i jest uboga pod względem występowania flory i fauny. Nie stwierdzono siedlisk objętych ochroną, cennych zbiorowisk roślinnych ani roślin chronionych na terenie działek inwestycyjnych. Jedynymi elementami wyróżniającymi się pod względem przyrodniczym na badanym terenie są: oczko wodne, tereny podmokłe oraz obszary w ich najbliższej okolicy. Degradacja (zabudowa lub zasypianie) ww. elementów może przyczynić się do zubożenia bioróżnorodności terenu podlegającego inwentaryzacji.

Mając na uwadze wyniki inwentaryzacji fauny, stwierdza się następujące wnioski:

- Zinwentaryzowany teren jest ubogi pod względem występowania bezkręgowców. Stwierdzono głównie pospolite gatunki krajobrazu rolniczego. Nie stwierdzono chronionych gatunków bezkręgowców.
- Analizowany obszar nie ma dużego znaczenia dla ptaków będących przedmiotem ochrony Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Lasy Puszczy nad Drawą PLB320016, w granicach którego planowana jest inwestycja. Stwierdzono tylko dwa gatunki ptaków, dla których ww. obszar Natura 2000 jest istotny – żurawia i kanię rudą. Żaden z tych gatunków nie jest lęgowy na terenie objętym badaniami. Badany teren nie stanowi również dla nich ważnego żerowiska.
- Stwierdzono przede wszystkim pospolite gatunki ptaków, charakterystyczne dla obszarów rolniczych. Niemniej jednak, na analizowanym obszarze mogą gniazdować nieco rzadsze



<i>Tytuł opracowania:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Typ obiektu:</i>
Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec – czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno	PV Drawno	Farma fotowoltaiczna

gatunki ptaków, tj. lerka oraz gąsiorek (pojedyncze ptaki obserwowane w siedlisku lęgowym).

Należy podjąć działania mające na celu ochronę potencjalnych siedlisk lęgowych tych gatunków.

- Zinwentaryzowany obszar nie jest istotny dla ssaków objętych ochroną. Nie stwierdzono kopców kreta na terenie przeznaczonym pod inwestycję przez cały okres inwentaryzacji.

Dodatkowo, w obszarze przeznaczonym pod inwestycję według wariantu inwestorskiego i wariantu „K”, brak jest oczek wodnych i obniżen terenu, mogących być w wilgotniejszych okresach roku siedliskami płazów. Zinwentaryzowane osobniki zaobserwowano w oczkach wodnych wyłączonych spod lokalizacji przedsięwzięcia w wariantach inwestorskim i najkorzystniejszym dla środowiska. Niemniej jednak, w przypadku wariantu alternatywnego planuje się zasypanie ww. zbiorników. Doprowadzi to do degradacji siedlisk stwierdzonych gatunków.

<i>Typ obiektu:</i>	<i>Nazwa obiektu:</i>	<i>Tytuł opracowania:</i>
Farma fotowoltaiczna	PV Drawno	Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec – czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno

#### 4. BIBLIOGRAFIA

- [1] Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. 2009. Monitoring ptaków lęgowych – poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasia. GIOŚ, Warszawa.
- [2] Chylarecki P., Chodkiewicz T., Neubauer G., Sikora A., Meissner W., Woźniak B., Wylegała P., Ławicki Ł., Marchowski D., Betleja J., Bzoma S., Cenian Z., Górski A., Korniluk M., Moczarska J., Ochocińska D., Rubacha S., Wieloch M., Zielińska., Zieliński P., Kuczyński L. 2018. Trendy liczebności ptaków w Polsce. GIOŚ, Warszawa
- [3] Głowaciński Z. (red.) 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. Warszawa. PWRiL.
- [4] Gromadzki M. (red.) 2004. Ptaki. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7 (część I), T. 8 (część II).
- [5] Kuczyński L., Chylarecki P. 2012. Atlas pospolitych ptaków lęgowych Polski. Rozmieszczenie, wybiórczość siedliskowa, trendy. GIOŚ, Warszawa.
- [6] Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.). 2012. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa.
- [7] Tryjanowski P., Kuźniak S., Kujawa K., Jerzak L. 2009. Ekologia ptaków krajobrazu rolniczego. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- [8] Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.) 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004.
- [9] Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020. Czerwona lista ptaków Polski. OTOP, Marki.
- [10] BirdLife International: <http://datazone.birdlife.org> [dostęp: listopad 2021]
- [11] Gatunki Obce w Polsce – Instytut Ochrony Przyrody PAN: [www.iop.krakow.pl](http://www.iop.krakow.pl) [dostęp: listopad 2021]

# Spis Załączników

## *ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE*

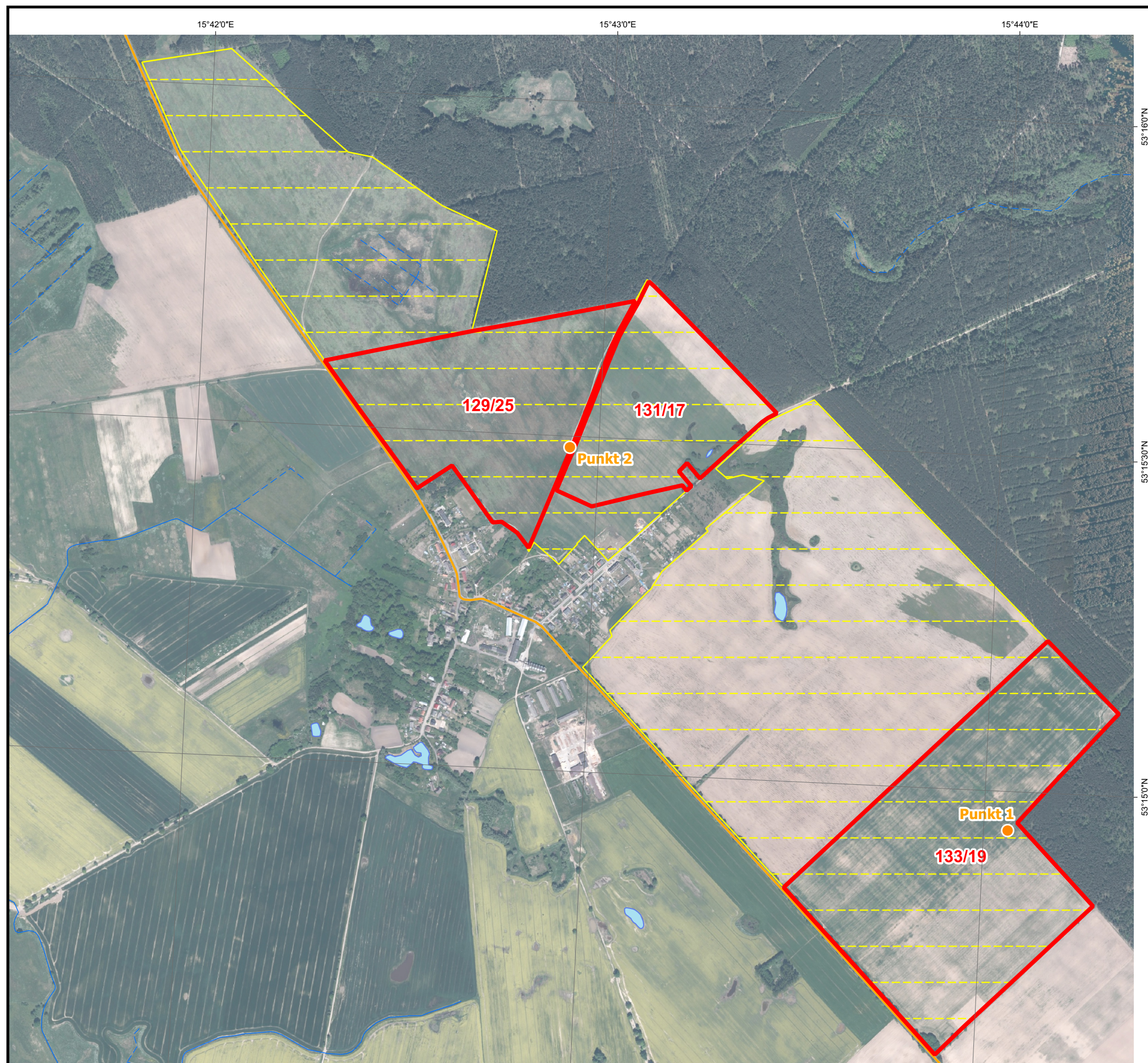
RYS.1 LOKALIZACJA OBSZARU INWENTARYZACJI

RYS.2 WYNIKI INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ

## *ZAŁĄCZNIKI ELEKTRONICZNE*

1. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA (FORMAT PDF)





**Amhiens**

internet: [www.ambiens.pl](http://www.ambiens.pl)  
e-mail: [kontakt@ambiens.pl](mailto:kontakt@ambiens.pl)

Typ obiektu:  
Farma fotowoltaiczna

Nazwa obiektu:  
PV Drawno

Tytuł opracowania:

**Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej  
w okresie marzec-czerwiec 2021 r.  
dla przedsięwzięcia polegającego na budowie  
farmy fotowoltaicznej PV Drawno**

Nazwa rysunku:

Lokalizacja obszaru inwentaryzacji

Numer systemowy:  
JI/443/ROOS/21

Data:  
12.2021

Skala:  
1:11 000

Nr Rys:  
**1**

Wykonał:  
Monika Gąsior

Sprawdził: Justyna Iwasiuk  
Zatwierdził: Michał Kaczerowski

Legenda:

Obszar przeznaczony pod lokalizację farmy  
fotowoltaicznej - obszar inwentaryzacji

Obszar objęty wstępną wizją terenową

Punkt obserwacyjny

Droga powiatowa

Ciek wodny

Rów melioracyjny

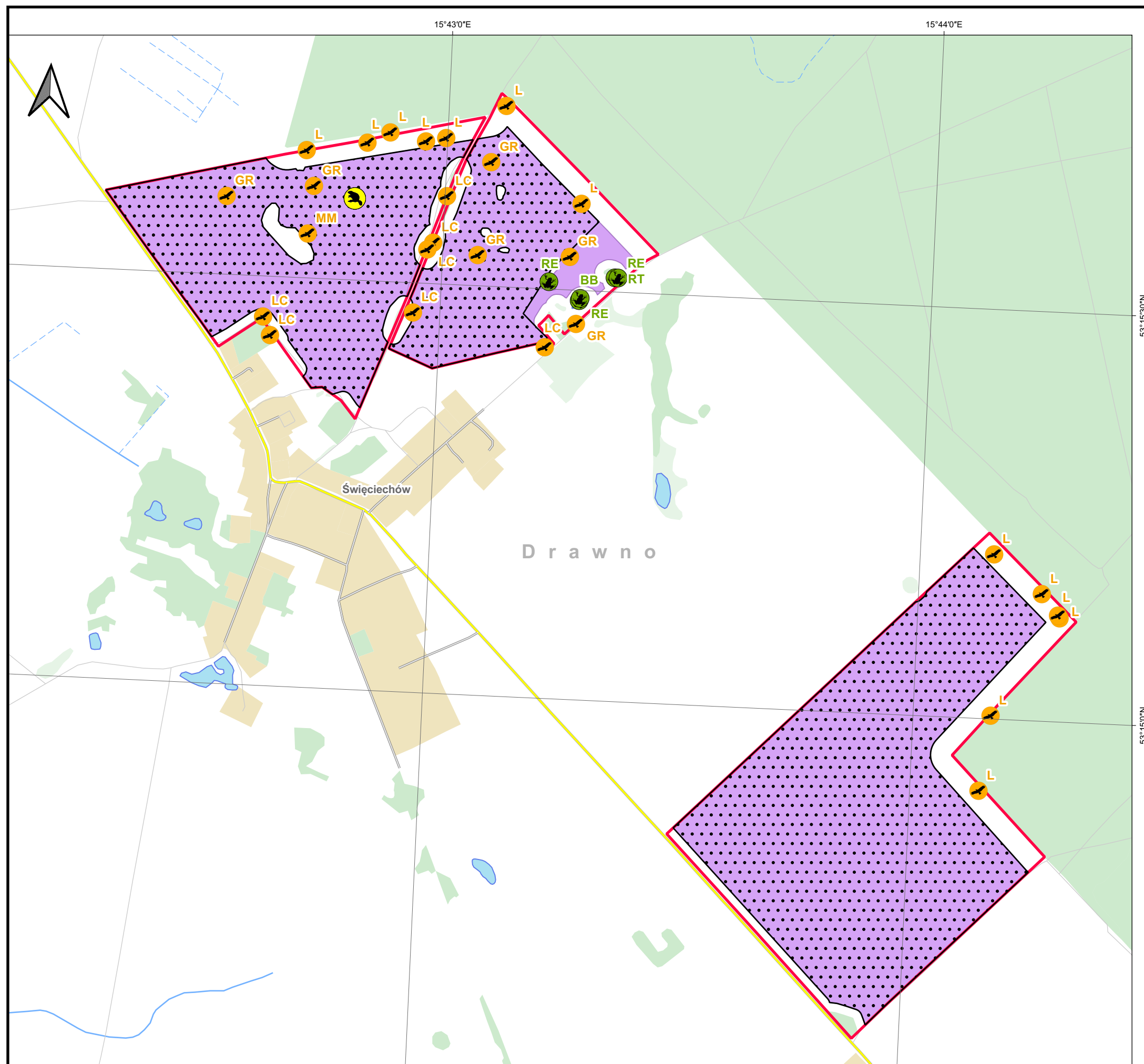
Zbiornik wodny




0 0,11 km

0 100 200 300 m







internet: [www.amhiens.pl](http://www.amhiens.pl)  
e-mail: [kontakt@amhiens.pl](mailto:kontakt@amhiens.pl)

Typ obiektu: Farma fotowoltaiczna		Nazwa obiektu: PV Drawno	
--------------------------------------	--	-----------------------------	--

Tytuł opracowania:

**Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie marzec-czerwiec 2021 r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej PV Drawno**

Nazwa rysunku:

Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej

Numer systemowy: JI/443/R/21	Data: 12.2021	Skala: 1:9 000	Nr Rys: <b>2</b>
---------------------------------	------------------	-------------------	---------------------

Wykonał: Monika Gąsior	Sprawdził: Justyna Iwasiuk Zatwierdził: Michał Kaczerowski
---------------------------	---

Legenda:

Obszar przeznaczony pod lokalizację farmy fotowoltaicznej - wariant inwestorski

Obszar przeznaczony pod lokalizację farmy fotowoltaicznej - wariant alternatywny

Obszar przeznaczony pod lokalizację farmy fotowoltaicznej - wariant najkorzystniejszy dla środowiska

BB - Ropucha szara

RE - Żaby zielone

RT - Żaba trawna

GR - Żuraw

L - Lerka

LC - Gąsiorek

MM - Kania ruda

Lis - nora

Droga gminna powiatowa

Droga lokalna

Droga inna

Ciek wodny

Rów melioracyjny

Zbiornik wodny

Teren zabudowany

Teren leśny i zadrzewiony

Roślinność krzewiasta

Granica gminy

Chroniczne gatunki płazów:

Ptaki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej:

Ssaki:

0 0,09 km

0 200 400 m

## DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Fotografia 1. Uprawa na działce o numerze 133/19.



Fotografia 2. Czubajka kania *Macrolepiota procera*.





**Fotografia 3. Roślinność w okolicy oczka wodnego na działce nr 131/17.**



**Fotografia 4. Oczko wodne na działce nr 131/17 – miejsce występowania żab.**





**Fotografia 5. Roślinność niska występująca na działce nr 129/25.**



**Fotografia 6. Nora lisa.**