

**RGK i T 6220.02.2016**

**Decyzja nr 2/2016**

**o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia**

Na podstawie art. 71 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko ( Dz. U. z 2016 r. poz. 353 ), oraz w oparciu o § 3 ust. 1 pkt 52b Rozporządzenia Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 216, poz. 71), w związku z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r. poz. 23),

**stwierdzam**

brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia „Budowa elektrowni fotowoltaicznej na działce nr 131/2 w miejscowości Samborek o łącznej mocy do 1 MW”.

**Integralną część decyzji stanowi załącznik nr 1. (charakterystyka przedsięwzięcia).**

**UZASADNIENIE**

Pan Rafał Zaleski zam. Samborek 4 11 – 135 Lubomino wnioskiem z dnia 19.07.2016 r. wystąpił o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia „Budowa elektrowni fotowoltaicznej na działce nr 131/2 w miejscowości Samborek o łącznej mocy do 1 MW”.

Zgodnie § 3 ust. 1 pkt 52b Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 216 poz. 71) ww. przedsięwzięcie należy do tych, które mogą znacząco oddziaływać na środowisko i dla których obowiązek sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko może być wymagany.

Organ prowadzący postępowanie wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Lidzbarku Warmińskim o opinię w przedmiocie potrzeby sporządzenia raportu dla planowanego przedsięwzięcia oraz jego zakresu.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie – opinia znak: WSTE.4240.113.2016.RG z dnia 7 września 2016 roku,

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Lidzbarku Warmińskim – opinia sanitarna znak: ZNS.4083.21.2016 z dnia 12 sierpnia 2016 r.

opowiedzieli się za brakiem konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Na etapie wszczętego postępowania administracyjnego żadna ze stron nie wniosła żadnych uwag i wniosków w stosunku do prowadzonej procedury uzyskania decyzji dla ww. przedsięwzięcia.

Wójt Gminy Lubomino postanowieniem znak: RGKiT.6620.02.2016 z dnia 15.09.2016 r. postanowił odstąpić od obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Planowane przedsięwzięcie polega na montażu instalacji fotowoltaicznej o mocy do 1 MW i wysokości do 3m. Montaż instalacji przewidziany jest na działce nr 131/2, obręb Samborek, gmina Lubomino, powiat lidzbarski, woj. warm.-maz.

Powierzchnia całej nieruchomości wynosi 12,09 ha. całkowita powierzchnia zabudowy projektowanej instalacji wyniesie ok. 0,82 ha, na którą składa się:

- powierzchnia zainstalowanych paneli – ok. 0,5 ha,
- powierzchnia, jaką zajmie transformator – ok. 0,02 ha,
- powierzchnia infrastruktury towarzyszącej (droga) – ok. 0,2 ha,
- powierzchnia, jaką zajmie ogrodzenie – ok. 0,10 ha.

Całkowita powierzchnia zabudowy przewidziana do ogrodzenia siatką wyniesie do 2 ha. Działka, na której planowana jest inwestycja jest użytkowana rolniczo. Obszar faktycznie zajęty pod zabudowę bezpośrednio przez zespół paneli fotowoltaicznych (rzut pionowy paneli na systemie montażowym) wraz z powierzchnią pod transformatorem, infrastrukturą towarzyszącą oraz pozostałą powierzchnią przeznaczoną do przekształcenia (powierzchnia pomiędzy rzędami paneli nie będzie przekształcona i pozostanie biologicznie czynna) obejmie ok. 0,80 ha. Teren pomiędzy rzędami paneli będzie porośnięta trawą.

W przypadku realizacji inwestycji, ponad 95% działki pozostanie biologicznie czynna. Planowana inwestycja będzie realizowana na obszarze porośniętym trawą. Po realizacji inwestycji, moduły nie będą miały znaczącego wpływu na roślinność znajdująca się pod nimi. Nie jest przewidziana wycinka drzew.

Projektowana instalacja leży na terenie położonym poza obszarami podlegającymi ochronie.

Obszary chronione najbliższe położone planowanej inwestycji znajdują się w odległości:

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Łyny – ok. 7 km

Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Pasłęki – ok. 6 km.

Najważniejszą cechą, ze względów środowiskowych, modułów fotowoltaicznych jest brak emisji dwutlenku węgla w procesie produkcji energii elektrycznej. Emisja dwutlenku węgla powstaje w momencie produkcji modułów fotowoltaicznych, jednak ilość ta jest znacząco mniejsza niż redukcja emisji gazów cieplarnianych, poprzez zapobieżenie spalania paliw kopalnych na potrzeby produkcji energii elektrycznej.

Emisja gazów cieplarnianych:

Fotowoltaika: 37 gram/kWh

Biomasa: 45 gram/kWh

Ropa: 850 gram/kWh

Węgiel: 900 gram/kWh

Instalacja fotowoltaiczna jest niezwykle trwała. Jej żywotność sięga 25 lat. W przypadku zakończenia cyklu życia modułów ich utylizacja jest wyjątkowo prosta. Moduły nie zawierają szkodliwych substancji, a ich główne składniki to krzem, aluminium i plastik, które podlegają recyklingowi. Producenci modułów oferują odbiór i recykling starych modułów.

Instalacja nie wytwarza hałasu, odoru ani szkodliwych substancji.

Instalacja nie jest wyższa niż 3 m dzięki czemu nie zasłania krajobrazu oraz nie rzuca rozległego cienia.

Charakter inwestycji wyklucza jakiegokolwiek emisje zanieczyszczeń zarówno na terenie inwestycji jak i na działki przyległe oraz wystąpienie poważnej awarii.

Podsumowując na podstawie zgromadzonych danych stwierdzić należało, iż realizacja planowanego przedsięwzięcia, z racji jej charakteru oraz miejsca lokalizacji nie pociąga za sobą zagrożeń, tym bardziej znaczących oddziaływań. Bezpośrednie i krótkie oddziaływanie może mieć miejsce w fazie budowy. Przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko w fazie eksploatacji przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

Wszystkie prace związane z realizacją inwestycji należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami z zakresu ochrony środowiska, w sposób jak najmniej szkodliwy

dla środowiska. Po zakończeniu prac teren przyległy do inwestycji przywrócić do stanu poprzedniego.

Biorąc powyższe pod uwagę orzeczono jak w sentencji

### **POUCZENIE**

Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie, za pośrednictwem Wójta Gminy Lubomino, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Zgodnie z art. 72 ust. 3, 4 i 5 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko ( Dz. U. z 2016 r. poz. 353), decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia dołącza się do wniosku o wydanie decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 1 - 13 ustawy jw., przy czym wniosek ten powinien być złożony nie później niż przed upływem czterech lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna.

Wskazany powyżej termin – zgodnie z art. 72 ust. 4 w/w ustawy może ulec wydłużeniu o dwa lata, jeżeli realizacja planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko przebiega etapowo oraz nie zmieniły się warunki określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

*Wójt Gminy Lubomino  
Andrzej Mazur*

Otrzymują:

1. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska  
Al. Marsz. J. Piłsudskiego 7/9 10 – 575 Olsztyn
2. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny  
ul. Orła Białego 6 11-100 Lidzbark Warmiński
3. Rafał Zaleski zam. Samborek 4 11 – 135 Lubomino
4. Agnieszka Zaleska ul. Stanisława Flisa 5/13 10 – 692 Olsztyn
5. Andrzej i Janina Sadowscy zam. Samborek 11 11-135 Lubomino
6. Sławomir i Ewa Miąsko zam. Piotrowo 21 11 – 135 Lubomino
7. Paweł Miąsko zam. Piotrowo 18 11-135 Lubomino
8. Anna Rosłon zam. Świątki 42 11 – 008 Świątki
9. Agencja Nieruchomości Rolnych Oddział Terenowy w Olsztynie  
ul. Głowackiego 6 10 – 448 Olsztyn
10. Zarząd Dróg Powiatowych ul. Wyszyńskiego 20 11 -100 Lidzbark Warmiński
11. a/a

## **CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

### **1) Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia, rodzaj technologii:**

Planowane przedsięwzięcie polega na montażu instalacji fotowoltaicznej o mocy do 1 MW i wysokości do 3m. Montaż instalacji przewidziany jest na działce nr 131/2, obręb Samborek, gmina Lubomino, powiat lidzbarski, woj. warm.-maz.

W skład instalacji wchodzić będą następujące elementy:

#### **Moduły fotowoltaiczne:**

Na całym obszarze inwestycji planowane jest usytuowanie do 3800 paneli fotowoltaicznych o mocy 250-270 W. Panele fotowoltaiczne zmontowane będą na stalowych konstrukcjach montażowych nachylonych pod kątem od 20 do 50 stopni. Wysokość całej konstrukcji nie przekroczy 3 m. Standardowo, panel fotowoltaiczny ma wymiary ok. 1600mmx1000mmx35mm. Poszczególne panele połączone będą zw sobą kablami solarnymi podwójnie izolowanymi tworzącymi sekcje.

#### **Falowniki:**

Każda z sekcji połączona zostanie z falownikami napięcia (inwerterami) za pomocą kabli solarnych biegnących w korytarzach połączonych z metalową konstrukcją nośną. Na całym obszarze inwestycji planowane jest usytuowanie 30-40 falowników napięcia – liczba uzależniona jest od wyboru rozwiązania technologicznego możliwa do określenia na dalszym etapie. Falowniki napięcia połączone zostaną ze stacjami transformatorowymi/rozdzielnicami nn/SN wyposażonymi w niezbędne układy pomiarowo-zabezpieczające.

#### **Konstrukcja nośna:**

Panele fotowoltaiczne będą zamontowane na konstrukcji stalowej, ocynkowanej z elementami ze stali nierdzewnej, Konstrukcja mocowana jest na pojedynczych podporach, które wbijane są kafarem w ziemię na głębokość ok. 1,5 m w zależności od rodzaju gruntu lub mocowane systemem gruntowych kołków rozporowych.

#### **Rozdzielnica:**

Na całym obszarze inwestycji planowane jest usytuowanie 1 kontenerowej rozdzielnicy o wymiarach ok. 3x6 m oraz wysokości do 3 metrów.

#### **Prace ziemne:**

Planowane jest stworzenie ścieżki technicznej wokół całego terenu inwestycji, umożliwiającej dostęp do poszczególnych sekcji. Na ścieżce, jak i w międzyrzędach paneli w czasie eksploatacji planuje się kosić roślinność, tak aby nie porastała paneli fotowoltaicznych.

#### **Ogrodzenie terenu:**

Cały obszar inwestycji zostanie ogrodzony siatką zabezpieczającą. Dodatkowym zabezpieczeniem będzie system alarmowo-monitoringowy.

#### **Okablowanie DC:**

Poszczególne panele połączone będą ze sobą kablami solarnymi podwójnie izolowanymi tworzącymi sekcje. Każda z sekcji połączona zostanie z falownikami napięcia (inwerterami) za pomocą kabli solarnych biegnących w korytarzach połączonych z metalową konstrukcją nośną.

Projektowana stacja transformatorowa wyposażona będzie w transformator o parametrach określonych w projekcie budowlanym.

Powierzchnia całej nieruchomości wynosi 12,09 ha. całkowita powierzchnia zabudowy projektowanej instalacji wyniesie ok. 0,82 ha, na którą składa się:

- powierzchnia zainstalowanych paneli – ok. 0,5 ha,
- powierzchnia, jaką zajmie transformator – ok. 0,02 ha,
- powierzchnia infrastruktury towarzyszącej (droga) – ok. 0,2 ha,

- powierzchnia, jaką zajmie ogrodzenie – ok. 0,10 ha.

Całkowita powierzchnia zabudowy przewidziana do ogrodzenia siatką wyniesie do 2 ha. Działka, na której planowana jest inwestycja jest użytkowana rolniczo. Obszar faktycznie zajęty pod zabudowę bezpośrednio przez zespół paneli fotowoltaicznych (rzut pionowy paneli na systemie montażowym) wraz z powierzchnią pod transformatorem, infrastrukturą towarzyszącą oraz pozostałą powierzchnią przeznaczoną do przekształcenia (powierzchnia pomiędzy rzędami paneli nie będzie przekształcona i pozostanie biologicznie czynna) obejmie ok. 0,80 ha. Teren pomiędzy rzędami paneli będzie porośnięta trawą.

W przypadku realizacji inwestycji, ponad 95% działki pozostanie biologicznie czynna. Planowana inwestycja będzie realizowana na obszarze porośniętym trawą. Po realizacji inwestycji, moduły nie będą miały znaczącego wpływu na roślinność znajdująca się pod nimi. Nie jest przewidziana wycinka drzew.

## **2) Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokryciu szatą roślinną (z wyodrębnieniem powierzchni terenu oraz istniejących i planowanych obiektów budowlanych).**

Powierzchnia całej nieruchomości wynosi 12,09 ha. całkowita powierzchnia zabudowy projektowanej instalacji wyniesie ok. 0,82 ha, na którą składa się:

- powierzchnia zainstalowanych paneli – ok. 0,5 ha,
- powierzchnia, jaką zajmie transformator – ok. 0,02 ha,
- powierzchnia infrastruktury towarzyszącej (droga) – ok. 0,2 ha,
- powierzchnia, jaką zajmie ogrodzenie – ok. 0,10 ha.

Całkowita powierzchnia zabudowy przewidziana do ogrodzenia siatką wyniesie do 2 ha. Działka, na której planowana jest inwestycja jest użytkowana rolniczo. Obszar faktycznie zajęty pod zabudowę bezpośrednio przez zespół paneli fotowoltaicznych (rzut pionowy paneli na systemie montażowym) wraz z powierzchnią pod transformatorem, infrastrukturą towarzyszącą oraz pozostałą powierzchnią przeznaczoną do przekształcenia (powierzchnia pomiędzy rzędami paneli nie będzie przekształcona i pozostanie biologicznie czynna) obejmie ok. 0,80 ha. Teren pomiędzy rzędami paneli będzie porośnięta trawą.

## **3) Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880, z późn. zm.), znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.**

W zasięgu znaczącego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia, brak jest zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Projektowana instalacja leży na terenie położonym poza obszarami podlegającymi ochronie. Obszary chronione najbliższej położone planowanej inwestycji znajdują się w odległości:

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Łyny – ok. 7 km

Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Pasłęki – ok. 6 km.

## **4) Ewentualne warianty przedsięwzięcia:**

### **Wariant „0”- bezinwestycyjny:**

W wariantcie tym nie występują zmiany w użytkowaniu terenu, teren będzie użytkowany tak, jak dotychczas. Wariant ten wyklucza jednocześnie zapobiegnięcie emisji do atmosfery znaczących zanieczyszczeń, w szczególności gazów cieplarnianych, powstających w wyniku generowania energii elektrycznej z konwencjonalnych źródeł produkowania energii.

**Wariant wnioskodawcy – budowa elektrowni fotowoltaicznej na nieruchomości**

### **nr 131/2 w obrębie Samborek:**

Wariant ten zakłada budowę farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW na nieruchomości nr 131/2 mieszczącej się w obrębie Samborek, gmina Lubomino. Wariant wnioskodawcy jest wariantem najbardziej korzystnym dla Inwestora, oraz według analiz najbardziej korzystnym dla środowiska. Zapobiega on emisji do atmosfery znaczących zanieczyszczeń, w szczególności gazów cieplarnianych, powstających w wyniku generowania energii elektrycznej z konwencjonalnych źródeł produkowania energii. Ponadto budowa farmy fotowoltaicznej nie wymaga naruszenia i przekształcania siedlisk naturalnych, bądź półnaturalnych, usunięcia drzew i krzewów, czy zajęcia siedlisk wrażliwych będących potencjalnym miejscem występowania gatunków chronionych. Tego typu inwestycje nie wpływają również na zanieczyszczenie wód powierzchniowych, podziemnych oraz gleby, a ponadto nie wywołują ponadnormatywnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny. W czasie eksploatacji farma fotowoltaiczna nie generuje żadnych odpadów. Jest rozwiązaniem ekologicznym w porównaniu do procesu produkcji energii elektrycznej metodami konwencjonalnymi biorąc pod uwagę ilość powstających odpadów. Ponadto w fazie eksploatacji inwestycja nie wiąże się z poborem wody, emisją zanieczyszczeń do powietrza, ani emisją hałasu. Tego typu oddziaływania mają miejsce jedynie w niewielkim stopniu podczas fazy realizacji inwestycji, z uwagi jedna na znaczne oddalenie inwestycji od budowy zagrodowej, etap budowy nie będzie uciążliwy dla społeczności lokalnej. Ponadto elektrownie słoneczne oddziałują wyłącznie na teren, na którym są posadowione – oddziaływanie nie będzie wykraczało poza granice działek objętych inwestycją. Warto również podkreślić, że obszar położony bezpośrednio pod ogniwami fotowoltaicznymi będzie powierzchnią czynnie biologicznie – nie będzie zachodziła konieczność wyłączenia terenu zajętego pod ogniwa z użytkowania rolniczego.

Farma fotowoltaiczna jako odnawialne źródło energii przyczynia się również do racjonalizacji zużycia energii, surowców i materiałów, a także przyczynia się do minimalizacji emisji gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń powietrza, co jest zgodne z założeniami polityki energetycznej naszego kraju. Planowana inwestycja nie stanowi również zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz dla zdrowia społeczności lokalnej. Z uwagi na zlokalizowanie planowanej farmy fotowoltaicznej w krajobrazie rolniczym, a także stosunkowo niewielką wysokością konstrukcji (max do 3m), inwestycja ta nie będzie wpływała negatywnie na krajobraz. Biorąc pod uwagę lokalizację planowanej inwestycji oraz specyfikę instalacji fotowoltaicznych przewiduje się brak wystąpienia znaczącego, skumulowanego oddziaływania na planowanym obszarze. Ponadto ochronę środowiska na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia zapewni zastosowanie prawidłowych rozwiązań projektowych, technicznych i technologicznych oraz zachowanie podstawowych zasad sztuki budowlanej, a także właściwa organizacja prac budowlanych. Z powyżej przedstawionych możliwości, wariant wnioskodawcy został uznany za najbardziej korzystny.

### **5) przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii:**

Planowana instalacja ma charakter bezobsługowy, parametry pracy oraz bezpieczeństwo instalacji będą monitorowane automatycznie. Nie przewiduje się stałej obsługi pracowników. Instalacja nie będzie zużywać gazu ani wody. Zapotrzebowanie na energię elektryczną z zaprojektowanego przyłącza na warunkach wydanych przez właściwy zakład energetyczny ok. 7 kW

Podczas realizacji inwestycji pracować będą maszyny posiadające własne źródła napędu: samochody ciężarowe i specjalistyczny sprzęt budowlany.

### **6) rozwiązania chroniące środowisko:**

Najważniejszą cechą, ze względów środowiskowych, modułów fotowoltaicznych jest brak emisji dwutlenku węgla w procesie produkcji energii elektrycznej. Emisja dwutlenku węgla

powstaje w momencie produkcji modułów fotowoltaicznych, jednak ilość ta jest znacząco mniejsza niż redukcja emisji gazów cieplarnianych, poprzez zapobieżenie spalania paliw kopalnych na potrzeby produkcji energii elektrycznej.

Emisja gazów cieplarnianych:

Fotowoltaika: 37 gram/kWh

Biomasa: 45 gram/kWh

Ropa: 850 gram/kWh

Węgiel: 900 gram/kWh

Instalacja fotowoltaiczna jest niezwykle trwała. Jej żywotność sięga 25 lat. W przypadku zakończenia cyklu życia modułów ich utylizacja jest wyjątkowo prosta. Moduły nie zawierają szkodliwych substancji, a ich główne składniki to krzem, aluminium i plastik, które podlegają recyklingowi. Producenci modułów oferują odbiór i recykling starych modułów.

Instalacja nie wytwarza hałasu, odoru ani szkodliwych substancji.

Instalacja nie jest wyższa niż 3 m dzięki czemu nie zasłania krajobrazu oraz nie rzuca rozległego cienia.

Charakter inwestycji wyklucza jakiegokolwiek emisje zanieczyszczeń zarówno na terenie inwestycji jak i na działki przyległe.

Podczas montażu instalacji zostanie zamontowana toaleta przenośna typu Toi-Toi .

Zaplecze budowy będzie monitorowane pod kątem wycieku płynów eksploatacyjnych do gruntu.

Materiały montażowe będą opakowane fabrycznie do czasy ich montażu. Prace budowlane prowadzone będą w godzinach 8-16.

Na placu budowy podstawiony będzie kontener na odpady budowlane i opakowania.

#### **7) rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko, w tym:**

- ilość i sposób odprowadzania ścieków bytowych: Podczas prac montażowych ścieki bytowe odprowadzane będą do bezodpływowego zbiornika obsługiwanego przez koncesjonowaną firmę
- ilość i sposób odprowadzania ścieków technologicznych: Brak ścieków technologicznych.
- ilość i sposób odprowadzania wód opadowych z zanieczyszczonych powierzchni utwardzonych (parkingi, drogi, itp.): Brak wód opadowych z zanieczyszczonych powierzchni
- rodzaj, przewidywane ilości i sposób postępowania z odpadami (segregacja, gromadzenie w szczelnych pojemnikach): Niewielkie ilości odpadów o charakterze bytowym ( obsługa i serwis) będą gromadzone w pojemnikach i odbierane przez firmę komunalną.
- ilość, rodzaje zainstalowanych i planowanych urządzeń emitujących hałas, zanieczyszczenia powietrza, odpady, ścieki, pola elektromagnetyczne lub innych elementów powodujących uciążliwości (np. odory): Nie dotyczy.

Instalacja nie generuje hałasu. Tego typu inwestycje nie wpływają również na zanieczyszczenie wód powierzchniowych, podziemnych oraz gleby, a ponadto nie wywołują ponadnormatywnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny. Pole elektromagnetyczne generowane przez elementy wyposażenia instalacji fotowoltaicznej wraz z transformatorem są znikome i nie mają odczuwalnego wpływu na otoczenie. Większe pola energetyczne wytwarzane są przez linie energetyczne wysokiego napięcia.

Dla planowanej instalacji przewiduję się montaż transformatora olejowego wykonanego z elementów podlegających utylizacji po zakończonym czasie eksploatacji. Pod transformatorem zostanie zamontowana misa olejowa mogąca pomieścić do 100 % ilości oleju w transformatorze. Wskazana misa będzie zbierać wody opadowe i olej wyciekający z

kadzi w przypadku awarii lub nieszczelności. Ścieki są kierowane do separatorów, w których dokonuje się rozdziału oleju i wody. Olej po separacji można zebrać i wywieźć. Planowane jest również wykonanie podsypki żwirowej o grubości 20 cm na 5 cm warstwie ubitego piasku, przewidzianą do wymiany w przypadku ewentualnego wycieku oleju.

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się w pobliżu zlewni i jednolitych części wód. Mając na uwadze zakres i charakter planowanego przedsięwzięcia oraz jego przewidywane oddziaływanie na układ hydrologiczny obszaru inwestycji i terenów sąsiednich, nie ma podstaw przypuszczać aby realizacja projektu oddziaływała na stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych oraz podziemnych.

W czasie eksploatacji farma fotowoltaiczna nie generuje żadnych odpadów. Jest rozwiązaniem ekologicznym w porównaniu do procesu produkcji energii elektrycznej metodami konwencjonalnymi biorąc pod uwagę ilość powstających odpadów. Ponadto w fazie eksploatacji inwestycja nie wiąże się z poborem wody, emisją zanieczyszczeń do powietrza, ani emisją hałasu. Ocena wrażliwości sektora energetyki odnawialnej na zmiany klimatu będzie zmieniać się z upływem czasu, wskazując coraz mniejsze zależności od warunków klimatycznych. Rozwój technologii modułów fotowoltaicznych przyczynia się do zniwelowania spadku sprawności instalacji fotowoltaicznych ze wzrostem temperatury. Przyszłe technologie energetyczne OZE praktycznie nie będą wrażliwe na zmiany klimatu, co zapewni odpowiedni rozwój poszczególnych technologii i ich adaptację do nowych warunków.

**8) możliwe trans graniczne oddziaływanie na środowisko:** nie dotyczy