

## 1. Rodzaj przedsięwzięcia

Niniejsza karta informacyjna przedsięwzięcia została sporządzona, jako załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zgodnie ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 ze zm.). Przedmiotowe przedsięwzięcie pn.:

### **„Budowa instalacji fotowoltaicznej na terenie działki o nr ewid. 104 obręb ewidencyjny Kuźnik, położonej w gminie Międzyrzecz”**

Inwestorem przedsięwzięcia jest New Energy Investments Sp. z o.o. ul. Chmielna 132/134, 00-805 Warszawa.

Całość przedsięwzięcia obejmie obszar maksymalnie do 27 000 m<sup>2</sup> - 2,7 ha.

Przedmiotowe przedsięwzięcie polegać będzie na budowie instalacji fotowoltaicznej na terenie działki o nr ewid. 104, obręb ewidencyjny Kuźnik, gmina Międzyrzecz, powiat międzyrzecki, województwo lubuskie.

Planowane przedsięwzięcie polega na:

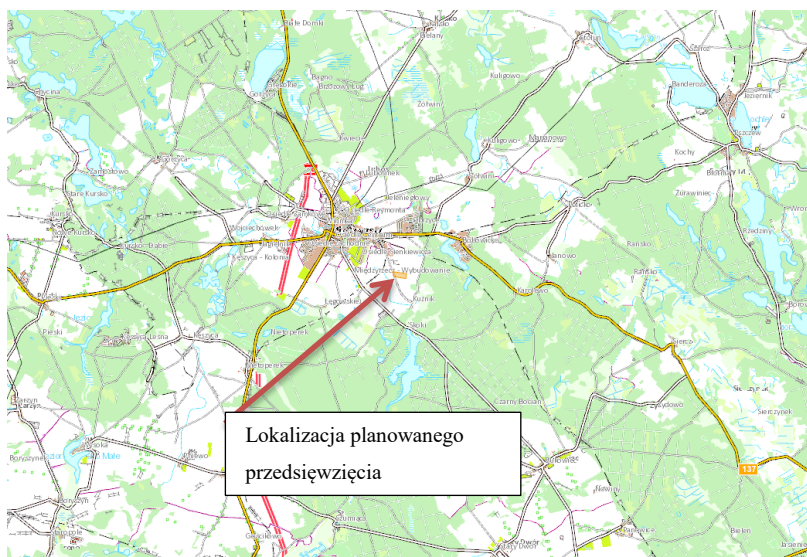
1. budowie i montażu:
  - modułów fotowoltaicznych,
  - konstrukcji wsporczej,
  - stacja transformatorowa,
  - infrastruktury naziemnej i podziemnej (linie kablowe, przyłącza elektroenergetyczne, falowniki, ogrodzenie, oświetlenie, system monitorujący),
2. niwelacji terenu (roboty ziemne) - jeśli będzie wymagane.
3. utwardzeniu drogi dojazdowej.

Planowane przedsięwzięcie będzie miało powierzchnię do 2,7 ha. Planuje się, iż instalacja będzie miała moc do 1,0 MWp.

Planowana instalacja będzie bezobsługowa, niewymagająca budowy zaplecza socjalnego ani infrastruktury wodno - kanalizacyjnej. W trakcie jej normalnego funkcjonowania nie powstają ścieki, ani też odpady. Wyjątkiem mogą być prace konserwacyjne i naprawcze, w trakcie których mogą powstawać niewielkie ilości odpadów. Sama instalacja nie jest też źródłem emisji substancji do powietrza, ani hałasu do atmosfery. Z uwagi na rodzaj, skalę przedsięwzięcia zasięg jego oddziaływania jest niewielki i ogranicza się do działki do której inwestor posiada tytuł prawny (obszar planowanego przedsięwzięcia).

## 2. Lokalizacja przedsięwzięcia, oznaczenie geodezyjne działek

Planowane przedsięwzięcie będzie zlokalizowane na terenie działki o nr ewid. 104, obręb ewidencyjny Kuźnik, gmina Międzyrzecz, powiat międzyrzecki, województwo lubuskie.



Ryc.1 Szacunkowa lokalizacja planowanego przedsięwzięcia [źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>]



Ryc. 2. Mapa z zaznaczonym szacunkowym terenem, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie [źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>]

### 3. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości

Działka podlegająca pod planowane przedsięwzięcie posiada łączną powierzchnię ok. 7,27 ha. Całkowita powierzchnia terenu przeznaczanego pod przedsięwzięcie (teren ogrodzony) będzie wynosić maksymalnie do 27000 m<sup>2</sup> (2,7 ha). Natomiast obszar faktycznie zajęty pod zabudowę bezpośrednio przez zespół paneli fotowoltaicznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz pozostałą powierzchnią przeznaczoną do przekształcenia (nie wliczając przerw między rzędami paneli, pomiędzy którymi powierzchnia nie będzie przekształcona i pozostanie biologicznie czynna) obejmować będzie powierzchnię poniżej 10 000 m<sup>2</sup> (poniżej 1 ha).

Przedstawione założenia mogą jeszcze ulec niewielkim zmianom (w obrębie działki wskazanej we wniosku) na

etapie projektu. Przedstawiono je w niniejszej karcie w celu zobrazowania skali przedsięwzięcia. Teren działki na której ma być realizowane planowane przedsięwzięcie stanowią grunty rolne klasy IV, V i III. Przedsięwzięcie będzie realizowane na klasie gruntu IV oraz V.



Ryc. 3. Powierzchnia działki planowanej pod przedsięwzięcie [Źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl>]

#### 4. Dotychczasowy sposób wykorzystywania nieruchomości i warunki lokalne

##### 4.1. Dotychczasowy sposób wykorzystywania nieruchomości

Obszar ten jest przekształcony przez człowieka. Stanowią go tereny przeznaczone pod uprawy rolne. Obszar przeznaczony pod realizację przedsięwzięcia jest to obszar na terenie którego nie występują obiekty cenne przyrodniczo, siedliska czy gatunki chronione. Droga dojazdowa do działki planowanej pod przedsięwzięcie jest utwardzona. Działka planowana pod przedsięwzięcie nie leży na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Sąsiedztwo przedmiotowego terenu stanowią obszary wykorzystywane mieszkaniowo, edukacyjnie i gospodarczo:

- od północy – roślinność trawiasta, drzewa, budynki;
- od wschodu – grunty orne, drzewa;
- na południe – drzewa, grunty orne, zabudowa zagrodowa;
- od zachodu – grunty orne, drzewa, tory kolejowe, wody powierzchniowe

Obsługa komunikacyjna:

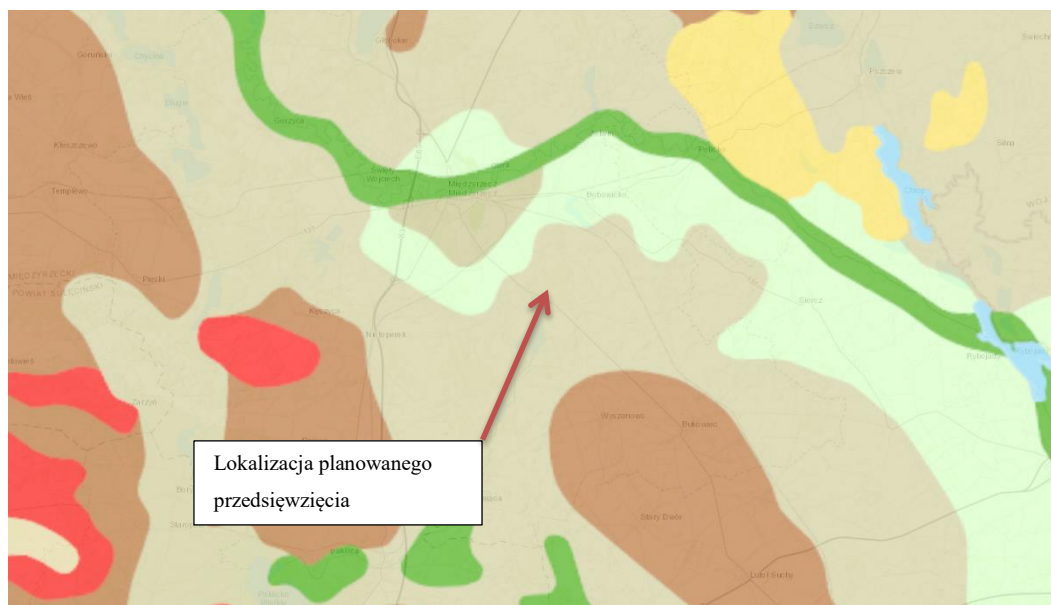
- lokalizacja wjazdu i wyjazdu – planowany zjazd z drogi publicznej,
- ilość miejsc postojowych na terenie objętym inwestycją: na terenie przedsięwzięcia nie przewiduje się budowy parkingów
- szacunkowa maksymalna liczba samochodów osobowych: 2 szt. / miesiąc,
- szacunkowa maksymalna liczba samochodów ciężarowych: 0 szt. / dobę.



Ryc. 4. Powierzchnia działki planowanej pod przedsięwzięcie na mapie topograficznej [źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>]

## 5. Warunki geologiczne i hydrogeologiczne, warunki hydrologiczne, obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód gruntowych, warunki hydrologiczne, JCWPd i JCWP

### 5.1. Warunki geologiczne i hydrogeologiczne



Ryc. 5. Lokalizacja inwestycji na fragmencie mapy geologicznej [źródło: <https://geolog.pgi.gov.pl/>]

Budowa geologiczna gminy Międzyrzecz jest zróżnicowana – w centralnej części gminy występują piaski sandrowe, a w obrębie dolin rzecznych piaski, żwiry i mułki rzeczne. W kilku miejscach pojawiają się żwiry, piaski, głązy i gliny moren czołowych oraz kemy.

Na terenie powiatu międzyrzeckiego znajdują się stosunkowo niewielkie złoża kopalin, głównie kruszywa

naturalnego, kredy jeziornej i surowców ilastych ceramiki budowlanej, w tym na terenie gminy Międzyrzecz występują złoża:

– w rejonie Żółtwin (piasek), Kuligowa (piasek pospółka),

Wyszanowa (piasek), Bukowca (piasek pospółka), Skoków (piasek pospółka), Szumiącej (piasek), – torfu i gytii w rejonie Międzyrzecz,

– kredy jeziornej w obrębie Szumiącej,

– węgla brunatnego w obrębie Wysokiej (fragment większego złoża – Sieniawa).

Obecnie eksploatowane są jedynie kruszywa w rejonie Wyszanowa, Bukowca i Kalska.

Przydatność rolniczą gleb określają kompleksy, będące typami siedliskowymi rolniczej powierzchni produkcyjnej, z którymi związany jest odpowiedni dobór roślin uprawnych. Na terenie gminy Międzyrzecz najlepsze gleby – brunatne i czarne ziemie skoncentrowane są wokół miejscowości Międzyrzecz, stanowią kompleks pszenny dobry, a wokół nich pierścieniem występują gleby piaskowe oraz trwałe użytki zielone, wytworzone przeważnie na czarnych ziemiach i torfach niskich podścielonych pyłami. Obszar gruntów rolnych w południowo-zachodniej części gminy to gleby pseudobielicowe, brunatne, wylugowane i kwaśne oraz piaskowe.

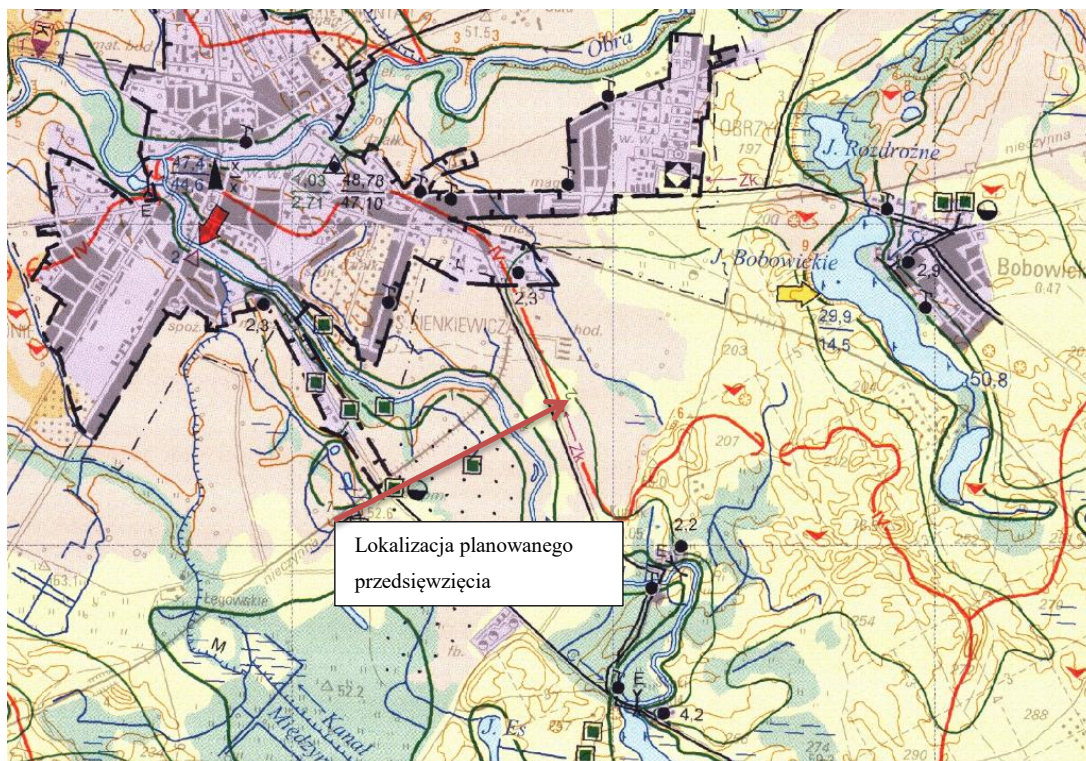
Obszar gminy Międzyrzecz położony jest prawie w całości w granicach makroregionu Pojezierze Lubuskie. Wyróżnia się w jego obrębie dwa mezoregiony. Pas obszaru o przebiegu północny zachód – południowy wschód należy do mezoregionu Bruzda Zbąszyńska, część południowa i południowo-zachodnia stanowi fragment mezoregionu Pojezierze Łagowskie. Jedynie niewielki fragment w części północnej należy do makroregionu Pojezierze Wielkopolsko-Kujawskie i stanowi jednocześnie niewielki fragment mezoregionu Pojezierze Poznańskie. Część analizowanego obszaru leży w granicach podprowincji Pojezierza Południowobałtyckiego.

Rejon miasta i gminy Międzyrzecz położony jest w południowej części Synklinorium Szczecińskiego, blisko jego granicy z Monokliną Przedsudecką. Głębsze podłoże geologiczne jest jeszcze stosunkowo słabo rozpoznawalne. Najstarszymi utworami poznanymi w tym rejonie są skały permskie. Transgresywnie na osadach czerwonego spągowca zalega cechsztyn, reprezentowany przez utwory lagunowe i morskie. Na nich z kolei zgodnie leży tras wykształcony w dolnych partiach przez osady iłowcowo-mułowcowo-piaskowcowe. Środkowe partie tworzą sedymenty marglisto-wapienno-dolomitowe Jurę reprezentują utwory liasu i doggeru, a na nich spoczywa niezgodnie kreda. Są to w większości osady kredy górnej wykształcone jako wapienie i margle oraz opoki i kreda pisząca.

Na kredzie spoczywają utwory wieku trzeciorzędowego wykształcone w partii spągowej, jako piaski glaukonitowe, kwarcowe i ły piaszczyste piętra oligoceńskiego. Wyżej zalegają utwory miocenu, których osady wykształcone są w facji łądowej. Są to głównie drobnoziarniste piaski i mułki oraz ły. W części stropowej występują wkładki węgla brunatnego. Utwory trzeciorzędowe w rejonie Międzyrzecza mają stosunkowo małą miąższość.

Ponad utworami trzeciorzędowymi zalegają utwory czwartorzędowe, które osiągają miąższości dochodzące do 160 m.

## 5.2. Warunki hydrologiczne, obszary wodno-blotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód gruntowych



Ryc. 6. Lokalizacja inwestycji na fragmencie mapy hydrogeologicznej [źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>]

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie znajduje się na terenie naturalnego ciek (strumienia, potoku lub strugi). Planowane przedsięwzięcie znajduje się niedaleko rzeki Paklica, położonej na zachód od granicy działki. Na terenie działek wyznaczających lokalizację przedsięwzięcia nie znajdują się wody powierzchniowe stojące. Najbliższe wody powierzchniowe znajdują się w odległości ok. 270 m na zachód od granicy działki.

Przedmiotowe tereny nie znajdują się na obszarach wodno-blotnych. Najbliższe tereny wodno-blotne występują w odległości ok. 185 m od granicy terenu przedsięwzięcia.

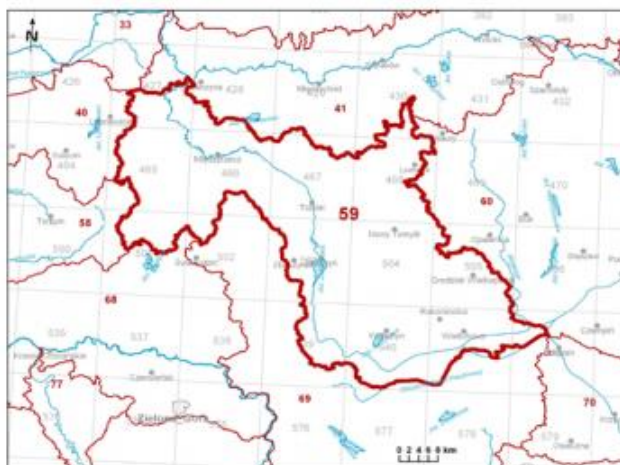
Na podstawie mapy hydrograficznej ustalono, że na terenie działki znajdują się obszary o płytkim zaleganiu wód. Są to tereny, gdzie głębokość do zwierciadła pierwszego poziomu wód podziemnych wynosi 2 m. Ze względu na rodzaj, skalę oraz zasięg oddziaływania przedsięwzięcia, nie przewiduje się jego negatywnego wpływu na te obszary.

## 5.3. Warunki hydrologiczne, JCWPd i JCWP

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami. Opracowywany jest przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej dla 10 obszarów dorzeczy: Odry, Wisły, Dniestru, Dunaju, Jarft, Łaby, Niemna, Pregoly, Świeżej, Ücker. Plan jest podsumowaniem każdego z 6 letnich cykli planistycznych wymaganych Dyrektywą 2000/60/WE tzw. Ramową Dyrektywą Wodną (2003-2009; 2009-2015; 2015-2021; 2021-2027) i stanowić powinien podstawę podejmowania wszelkich decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w

przyszłości. Zawiera elementy wymienione w art. 114 ustawy Prawo Wodne m.in. ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód i obszarów chronionych. Omawiany teren objęty niniejszym opracowaniem należy do dorzecza Odry, dla którego opracowano Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, przyjęty Uchwałą Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. (M.P. 2011 nr 40 poz. 451).

Gmina Międzyrzecz znajduje się w obszarze jednolitej części wód podziemnych nr 59 oznaczonej kodem PLGW600059, Region Wodny Warty, Dorzecze Odry oraz jednolitej części wód podziemnych nr 69 oznaczonej kodem PLGW600069, Region Wodny Środkowej Odry, Dorzecze Odry oraz jednolitej części wód podziemnych nr 41 oznaczonej kodem PLGW600041, Region Wodny Warty, Dorzecze Odry.

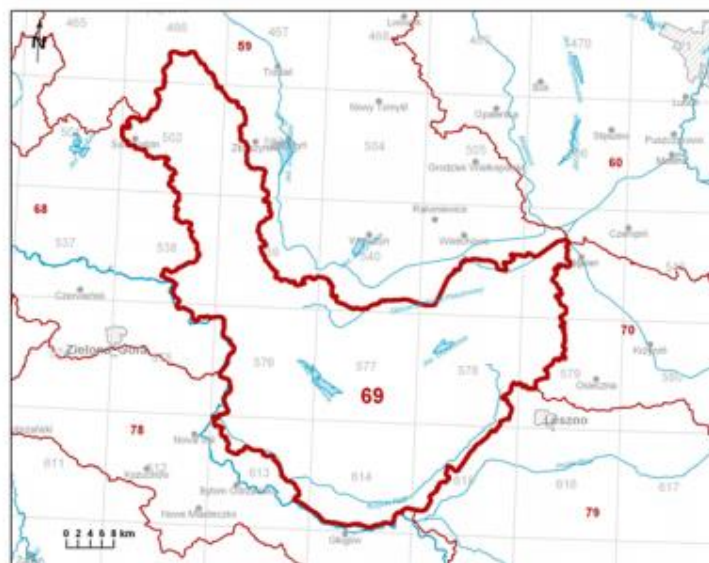


Ryc 7. JCWP nr 59 zlokalizowane na terenie powiatu międzyrzeckiego [Źródło: <https://www.pgi.gov.pl>]

Tabela 1. Ocena stanu JCWPd o nr 59

Ocena stanu JCWPd, 2012 r.	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry
Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	-

[Źródło: <https://www.pgi.gov.pl>]

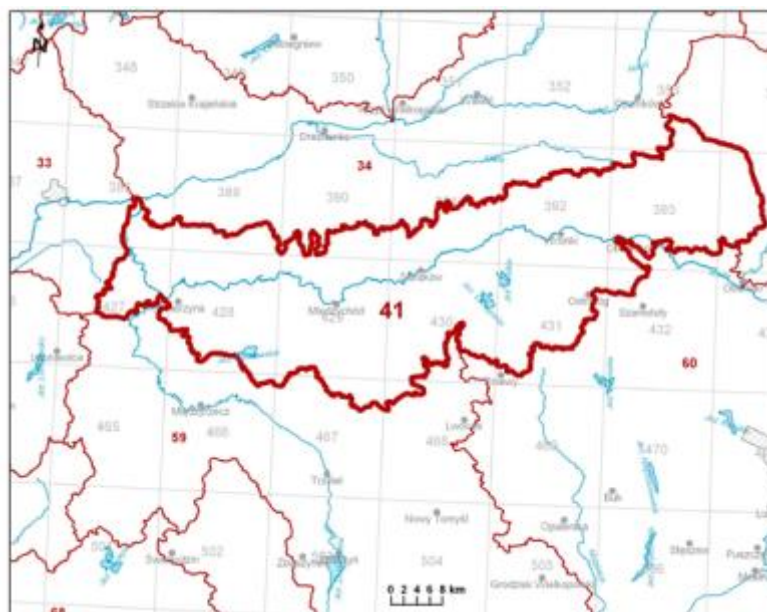


Ryc. 8. JCWPd nr 69 zlokalizowane na terenie powiatu międzyrzeckiego [źródło: <https://www.pgi.gov.pl>]

Tabela 2. Ocena stanu JCWPd o nr 69

Ocena stanu JCWPd, 2012 r.	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry
Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	-

[źródło: <https://www.pgi.gov.pl>]



Ryc. 9. JCWPd nr 41 zlokalizowane na terenie powiatu międzyrzeckiego [źródło: <https://www.pgi.gov.pl>]



**Tabela 3.** Ocena stanu JCWPd o nr 41

<b>Ocena stanu JCWPd, 2012 r.</b>	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry
Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	-

[źródło: <https://www.pgi.gov.pl>]

Powiat międzyrzecki znajduje się również w obszarze jednolitej części wód podziemnych nr 33 oznaczonej kodem PLGW600033, Region Wodny Warty, Dorzecze Odry, oraz jednolitej części wód podziemnych nr 40 oznaczonej kodem PLGW600040, Region Wodny Warty, Dorzecze Odry

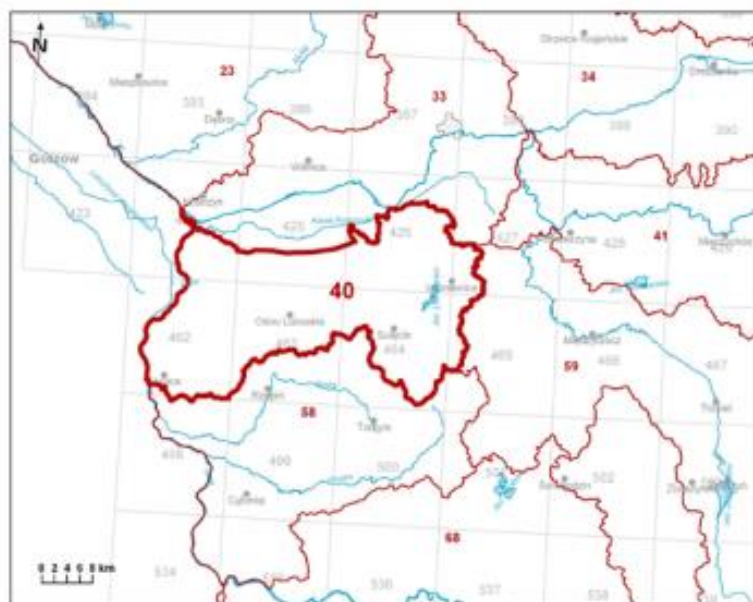


**Ryc. 10.** JCWPd nr 33 zlokalizowane na terenie powiatu międzyrzeckiego [źródło: <https://www.pgi.gov.pl>]

**Tabela 4.** Ocena stanu JCWPd o nr 33

<b>Ocena stanu JCWPd, 2012 r.</b>	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry
Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	zagrożona
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	Przyczyny antropogeniczne: - słaby stan chemiczny - przekroczenia stężeń siarczanów, jonów manganu, wapnia i żelaza. Analiza wartości stężeń tych wskaźników z poprzednich lat wykazała ich sukcesywny wzrost.

[źródło: <https://www.pgi.gov.pl>]



Ryc. 11. JCWPd nr 41 zlokalizowane na terenie powiatu międzyrzeckiego [źródło: <https://www.pgi.gov.pl>]

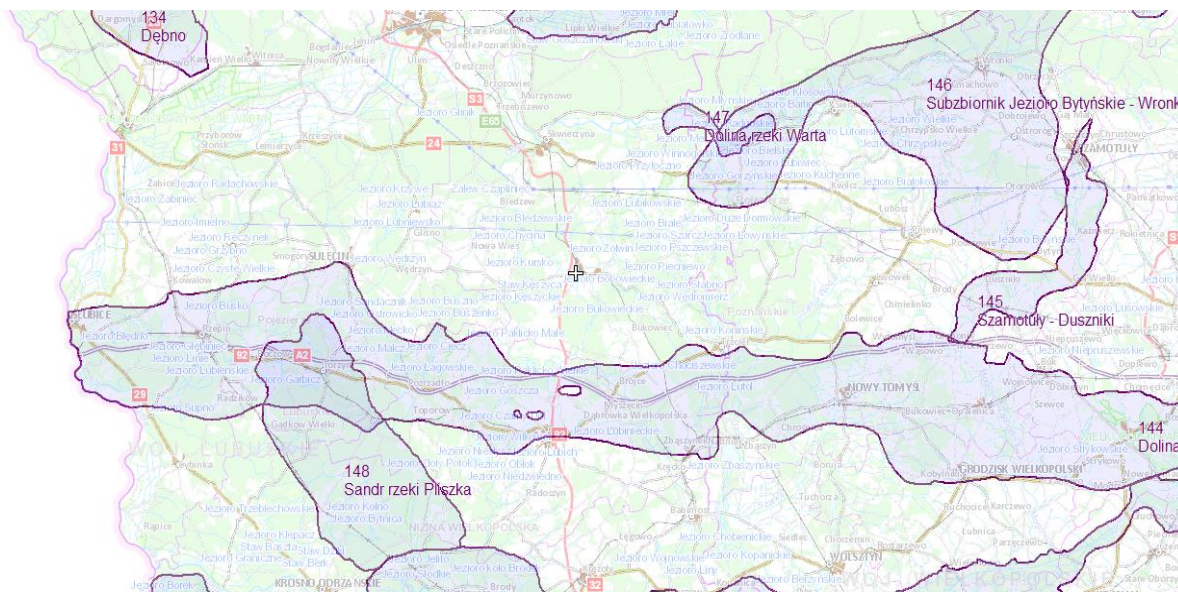
Tabela 5. Ocena stanu JCWPd o nr 40

Ocena stanu JCWPd, 2012 r.	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry
Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	-

[źródło: <https://www.pgi.gov.pl>]

Powiat międzyrzecki leży o obrębie następujących Głównych Zbiorników Wód Podziemnych:

- GZWP nr 144 Dolina Kopalna Wielkopolska
- GZWP nr 146 Subzbiornik Jezioro Bytyńskie-Wronki-Trzciel
- GZWP nr 147 Dolina Rzeki Warta



Ryc. 12. Szacunkowe położenie planowanego przedsięwzięcia na tle GZWP [Źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl>]

## WODY POWIERZCHNIOWE

Omawiany obszar należy w całości do dorzecza Warty, stąd też wyznaczone działki wodne są od II do IV rzędu. Przez północną część obszaru przepływa Obra, od północy odbiera wody od Kanału Kuligowa i Kanału Trzebiszewskiego. Od południa natomiast dopływa Kanał Paklicko i największy dopływ – rzeka Paklica. Centralno-południowa część obszaru należy do systemu Gniłej Obry, która uchodzi do Obrzycy, a ta z kolei do Odry.

Rzeka Obra płynie z południowego wschodu ku północnemu zachodowi wąską doliną o stromych krawędziach i charakteryzuje się krętym biegiem z licznymi zakolami. Dno jej doliny jest wyścielone piaskami, mułkami i żwirami rzecznyymi.

Natomiast Paklica. Płynąca początkowo z południowego zachodu ku północy, a następnie ku północnemu zachodowi, uchodzi do Obry w Międzyrzeczu.

Tereny podmokłe, występujące w większej części analizowanego obszaru, zostały objęte melioracjami, polegającymi na budowie licznych kanałów, a także na pogłębieniu i wyprostowaniu koryt istniejących cieków oraz włączeniu ich do naturalnej sieci odwodnieniowej.

Na ciekach omawianego terenu zlokalizowano obiekty hydrotechniczne w postaci elektrowni wodnych na Paklicy.

Na omawianym obszarze występuje kilkadziesiąt jezior oraz zespoły stawów hodowlanych zlokalizowanych w dolinie Paklicy oraz na południowy zachód od Międzyrzecza. Wśród naturalnych zbiorników wodnych przeważają polodowcowe jeziora rynnowe i przyozowe.

Zgodnie z zapisami art. 56, 60, 61 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (Dz. U. z 2017 r., poz. 1566 ze zm.) oraz w kontekście 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 (Dz. U. z 2016 r., poz. 353 ze zm.) rozważono możliwość potencjalnych negatywnych oddziaływań

na wyznaczone cele:

Art. 56. Celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione jest ochrona oraz poprawa ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego.

Art. 60. 1. Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

1. Cel środowiskowy, o którym mowa w art. 59, realizuje się przez podejmowanie działań zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.
2. Działania, o których mowa w ust. 1, polegają w szczególności na stopniowym redukowaniu zanieczyszczenia wód podziemnych przez odwracanie znaczących i utrzymujących się tendencji wzrostowych zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka, przy czym znacząca i utrzymująca się tendencja wzrostowa oznacza znaczący statystycznie i pod względem środowiskowym istotny wzrost stężenia substancji zanieczyszczającej, grupy tych substancji lub substancji wyrażonej jako wskaźnik w jednolitej części wód podziemnych.

Art. 61. Cel środowiskowy dla obszarów chronionych

1. Celem środowiskowym dla obszarów chronionych jest osiągnięcie norm i celów wynikających z przepisów, na podstawie których te obszary chronione zostały utworzone, przepisów ustanawiających te obszary lub dotyczących tych obszarów, o ile nie zawierają one w tym zakresie odmiennych uregulowań.
2. Cel środowiskowy, o którym mowa w ust. 1, realizuje się w szczególności przez podejmowanie działań zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.

Po zapoznaniu się z wytyczonymi celami dla jednolitych części wód stwierdza się, że przy zastosowaniu odpowiednich rozwiązań technologicznych planowana inwestycja nie będzie oddziaływała na te cele. Z przedstawionej analizy w planie gospodarowania wodami Dorzecza Odry wynika, że głównym źródłem zanieczyszczeń wód jest rolnictwo (źródła obszarowe) i niedostateczne uporządkowanie w gospodarce wodnościekowej. Obiekt nie jest związany z wytwarzaniem jakichkolwiek zanieczyszczeń, które mogłyby wpływać na stan wód podziemnych. Planowane przedsięwzięcie nie wiąże się z emisją ścieków opadowych i roztopowych. Zarówno w wyniku realizacji, jak i eksploatacji przedmiotowe przedsięwzięcie nie wpłynie na ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w Planie Gospodarowania Wodami na obszarze Dorzecza Odry.

Zarówno realizacja jak i eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje emisji substancji mogących wpłynąć na pogorszenie stanu chemicznego, jak też pogorszyć potencjał ekologiczny. Ze względu na rodzaj i skalę przedsięwzięcia, zastosowaną technologię, lokalizację oraz sposób postępowania z substancjami mogącymi zanieczyścić środowisko gruntowo - wodne nie spowoduje nieosiągnięcia ww. celów środowiskowych.

**6. Analiza lokalizacji przedsięwzięcia pod względem przyrodniczym, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych, znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia, pokrycie nieruchomości szatą roślinną**

**6.1. Najbliższe obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia**

Obszar planowanego przedsięwzięcia nie znajduje się na terenie objętym ochroną. Ze względu na rodzaj i skalę przedsięwzięcia, nie będzie ono oddziaływać w sposób znacząco negatywny na ww. obszar ani na tereny sąsiednie, w szczególności na najbliższe obszary Natura 2000.

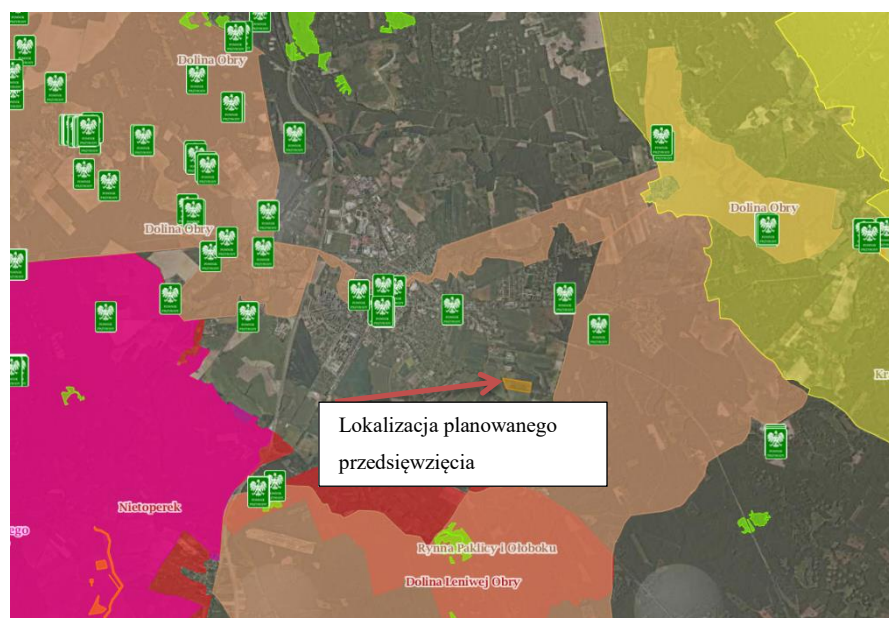
**Tabela 6.** Odległości planowanego obszaru przedsięwzięcia od form ochrony przyrody (analiza w promieniu do 30 km)

<b>OBSZARY OCHRONY PRZYRODY</b>	
<b>Nazwa</b>	<b>[km]</b>
<b>REZERWATY</b>	
Nietoperek	7.15
Jeziora Gołyńskie	10.29
Czarna Droga	11.16
Dąbrowa na Wyspie	11.45
Dębowy Ostrów	12.78
Rybojady	14.25
Jezioro Wielkie	15.82
Uroczysko Grodziszczce	16.73
Pniewski Ług	20.19
Buczyna Łagowska	20.58
Nad Jeziorem Trześniowskim	23.52
Pawski Ług	25.21
Kręcki Łęg	25.81
Dolina Kamionki	26.84
Janie im. Włodzimierza Korsaka	27.38
Bagno Leszczyny	28.63
Kolno Międzychodzkie	28.77
<b>PARKI KRAJOBRAZOWE</b>	
Pszczewski Park Krajobrazowy - otulina	3.27
Pszczewski Park Krajobrazowy	6.24
Łagowsko-Sulęciński Park Krajobrazowy - otulina	16.73
Łagowsko-Sulęciński Park Krajobrazowy	17.57

Sierakowski Park Krajobrazowy	29.08
Pszczewski Park Krajobrazowy - otulina	3.27
<b>PARKI NARODOWE</b>	
Brak obszarów	
<b>OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU</b>	
Rynna Paklicy i Ołoboku	0.40
Dolina Obry	1.82
Rynny Obrzycko-Obrzańskie	6.28
Gorzycko	11.90
Dolina Jeziornej Strugi	12.05
I Międzyrzecz-Trzciel	15.93
H (Międzychód)	18.28
Dolina Warty i Dolnej Noteci	19.30
Zbąszyńska Dolina Obry	19.32
Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierze Sławskie, Pradolina Obry i Rynna Zbąszyńska	22.12
Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierze Lubniewicko-Sulęcińskie	23.17
Puszcza nad Pliszką	28.12
Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierze Puszczy Noteckiej	29.85
<b>ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE</b>	
Uroczyska Międzyrzeckiego Rejonu Umocnionego	3.99
Kijewickie Kerki	22.49
Uroczysko Lubniewsko	26.65
<b>NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY</b>	
Jezióra Pszczewskie i Dolina Obry PLB080005	6.30
Puszcza Notecka PLB300015	19.94
<b>NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY</b>	
Dolina Leniwej Obry PLH080001	1.27
Nietoperek PLH080003	3.72
Rynna Jezior Obrzańskich PLH080002	6.19
Buczyny Łagowsko-Sulęcińskie PLH080008	17.63
Skwierzyna PLH080041	19.79
Bory Chrobotkowe Puszczy Noteckiej PLH080032	22.88
Dolina Kamionki PLH300031	24.92

Ostoja Międzychodzko-Sierakowska PLH300032	27.81
<b>STANOWISKA DOKUMENTACYJNE</b>	
Żebra	29.62

[Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>]



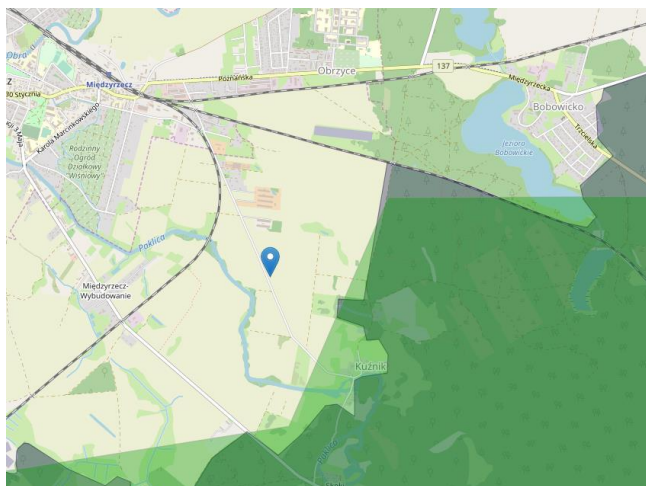
**Ryc. 13.** Najbliższe tereny form ochrony przyrody (kolorem zielonym zaznaczone najbliższe obiekty ochrony przyrody – pomniki przyrody) [Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>]

## 6.2. Warunki przyrodnicze

Obszar jest przekształcony przez człowieka oraz przeznaczony pod uprawę rolną, pokryty w niewielkim stopniu roślinnością trawiastą oraz zadrzewieniami. Obszar przeznaczony pod realizację przedsięwzięcia to obszar na terenie którego nie występują obiekty o walorach przyrodniczych, siedliska czy gatunki chronione.

## 6.3. Najbliższe korytarze ekologiczne na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się na terenie korytarza ekologicznego. Planowane przedsięwzięcie ze względu na rodzaj działalności, nie będzie oddziaływać w sposób znacząco negatywny na ww. obszar ani na tereny sąsiednie.



Ryc. 14. Najbliższe tereny korytarzy ekologicznych [Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>]

## 7. Skala przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie obejmować będzie maksymalnie powierzchnię do 2,7 ha. Na terenie planowanego przedsięwzięcia będą znajdować się panele fotowoltaiczne ułożone pod kątem 24-34 deg. Planowana jest również budowa stacji transformatorowej (o powierzchni ok. 24 m<sup>2</sup>), wokół której wykonane zostanie utwardzenie kostką brukową.

Jednostkowa moc paneli fotowoltaicznych wyniesie maksymalnie 400 Wp. Przewiduje się zabudowę ok. 29 falowników o mocy 33 kW każdy. Realizowane przedsięwzięcie będzie zawierać system paneli fotowoltaicznych umieszczonych na konstrukcjach wsporczych o mocy do 1 MW. Całość terenu przeznaczonego pod inwestycję zostanie ogrodzona. Planuje się ogrodzenie typu autostradowego. Siatka rozpięta na słupkach wbijanych w podłoże, ogrodzenie bez podmurówki z przerwą pomiędzy powierzchnią ziemi a ogrodzeniem wynoszącą min. 20 cm w celu umożliwienia migracji drobnym zwierzętom. Teren przedsięwzięcia wzdłuż ogrodzenia w nocy nie będzie oświetlony. Istnieje ewentualnie możliwość usytuowania jednej lampy oświetleniowej bezpośrednio przy stacji transformatorowej przeznaczonej jedynie do lepszej widoczności oraz bezpieczeństwa, zapalanej sporadycznie jedynie w razie konieczności użycia.

Na terenie planowanej farmy fotowoltaicznej obecna będzie roślinność trawiasta oraz spontanicznie wkraczająca roślinność z sąsiednich terenów. Na terenie inwestycji prowadzone będzie okresowe wykaszanie roślinności poza okresem lęgowym ptaków. Nie będą używane nawozy sztuczne, herbicydy czy pestycydy.

## 8. Rodzaj technologii

Panele fotowoltaiczne wykonane będą w jednej z dostępnych na rynku technologii, która zostanie wybrana na etapie projektowania- wtedy określone zostaną dokładnie parametry, wymiary pojedynczego panelu, oraz ilość falowników w zależności od wyboru technologii.

Sposób wykonania i rodzaj konstrukcji wsporczej wybrany zostanie na etapie projektowania. Konstrukcja wsporcza zostanie dobrana z uwzględnieniem miejsca zabudowy, wymagań konstrukcyjnych, warunków



atmosferycznych panujących na terenie lokalizacji przedsięwzięcia, oraz dopasowana zostanie zgodnie z wymaganiami producenta modułów w zakresie montażu.

Montaż instalacji fotowoltaicznej:

- montaż konstrukcji wsporczej,
- montaż modułów fotowoltaicznych,
- montaż i podłączenie falowników fotowoltaicznych,
- podłączenie falowników do stacji transformatorowej oraz sieci elektroenergetycznej.

Montaż poszczególnych paneli na konstrukcjach montażowych oraz połączenia poszczególnych paneli z inwerterami wykonają wyspecjalizowani technicy. Połączenia elektryczne wykonane zostaną przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia elektryczne. Wewnętrzna sieć energetyczna zostanie wykonana jako kablowa. Połączenia paneli fotowoltaicznych z falownikami i transformatorami wykonane zostaną jako kablowe.

Eksploatacja polega na zamianie energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną. Nie wymaga to żadnej obsługi. Mogą zdarzyć się prace konserwacyjne polegające na wymianie uszkodzonych modułów, czyszczeniu większych zabrudzeń czy koszeniu trawy. Powierzchnia terenu przeznaczona na realizację planowanej instalacji fotowoltaicznej na etapie eksploatacji przedsięwzięcia będzie porośnięta głównie roślinnością trawiastą. Nie wyklucza się prac porządkowych i pielęgnacyjnych związanych z koszeniem traw wokół i pod panelami.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia konieczne jest zastosowanie nowych transformatorów, jednak na obecnym etapie procesu inwestycyjnego (etap koncepcji), nie podjęto ostatecznej decyzji o typie transformatorów planowanych do wykorzystania. Najczęściej spotykanym obecnie rozwiązaniem jest stosowanie transformatorów suchych lub olejowych, w których olej spełnia zarówno rolę chłodzącą jak i izolującą.

W przypadku zastosowania transformatorów olejowych, w celu zabezpieczenia środowiska gruntowo - wodnego przed ewentualnym awaryjnym wyciekami oleju, pod transformatorem wykonana zostanie szczelna misa olejowa o pojemności pozwalającej pomieścić całą objętość oleju w transformatorze.

Na etapie realizacji i likwidacji planowanego przedsięwzięcia wystąpi krótkotrwałe bezpośrednie lub pośrednie oddziaływanie na krajobraz podczas prowadzenia robót budowlanych. W wyniku powstania planowanego przedsięwzięcia zajdą także trwałe zmiany w krajobrazie. W związku realizacją inwestycji konieczne będzie zajęcie pod planowane obiekty i drogę dojazdową. Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie powinna jednak wpłynąć znacząco negatywnie na zmianę krajobrazu. Planowane przedsięwzięcie dotyczy terenów przekształconych antropogenicznie. Inwestycja realizowana będzie poza obszarami o wysokich walorach krajobrazowych, obszarami o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne.

Zgodnie z danymi przedstawionymi w wypisie z rejestru gruntów teren działek, na których ma być realizowane planowane przedsięwzięcie, stanowią grunty rolne klasy IV, V i III. Przedsięwzięcie będzie realizowane na klasie gruntu IV oraz V.

Sąsiedztwo planowanej inwestycji stanowią pola uprawne, tereny leśne oraz zabudowa zagrodowa.

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie znajdują się obszary chronione na podstawie ustawy z dnia 16

kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym parki krajobrazowe czy obszary chronionego krajobrazu oraz inne obszary cenne przyrodniczo. Obszar ten stanowi w większości teren przekształcony przez człowieka i nie wykazuje wartości przyrodniczych, w związku z tym pokrycie roślinne terenu i jego struktura są silnie przekształcone antropogenicznie. Roślinność występująca aktualnie na terenie przeznaczonym pod planowaną inwestycję reprezentowana jest głównie przez agrocenozy. Występuje także niska roślinność trawiasta – o charakterze synantropijnym, zarówno segetalnym (chwasty pól i ogrodów) oraz ruderalnym (czyli rozwijająca się w sąsiedztwie osiedli ludzkich i dróg).

Nie przewiduje się wycinki drzew ani krzewów w związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia. Jeżeli w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót znajdują się drzewa, zostaną one zabezpieczone przed mechanicznymi uszkodzeniami pni i korzeni przez sprzęt mechaniczny (w razie potrzeby pnie obłożone zostaną deskami do wysokości korony, przestrzeń pomiędzy deskami a pniem wyłożona zostanie miękkim materiałem np. torfem włóknistym lub słomą). Wokół terenu farmy wykonane zostanie ogrodzenia typu autostradowego.

Ze względu na fakt, iż przedmiotowe przedsięwzięcie ma charakter lokalny skalę planowanej inwestycji nie przewiduje się wpływu niniejszego przedsięwzięcia na zmiany klimatu oraz obiekty objęte ochroną konserwatorską. Lokalne zmiany sposobu użytkowania części terenu nie będą miały znaczącego wpływu na pozostałe elementy środowiska, w szczególności na warunki bytowania miejscowej fauny i flory i różnorodność biologiczną. W związku z powyższym występujące etapie na realizacji, eksploatacji i likwidacji oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska nie będą dodatkowo wpływać negatywnie na krajobraz.

Zaprojektowanie i wykonanie planowanej inwestycji z zgodnie z wytycznymi zawartymi w decyzji o warunkach zabudowy, będzie warunkiem wkomponowania projektowanego zagospodarowania terenu w otaczający krajobraz. Ponadto dążyć się będzie do ograniczenia wpływu inwestycji na rzeźbę terenu. Po zakończeniu prac teren inwestycji zostanie uporządkowany.

## **9. Ewentualne warianty przedsięwzięcia**

Rozpatrywane były następujące warianty przedsięwzięcia:

- wariant polegający na nie podejmowaniu przedsięwzięcia,
- wariantowość lokalizacyjna,
- wariantowość technologiczna,
- wariant najkorzystniejszy dla środowiska, polegający na realizacji przedsięwzięcia w oparciu o standardowe, nowoczesne rozwiązania, stosując odpowiednie zabezpieczenia.

### **9.1. Wariant polegający na nie podejmowaniu przedsięwzięcia**

Wariant ten polega na pozostawieniu terenu w stanie niezmienionym. Brak realizacji przedsięwzięcia spowoduje brak ingerencji w środowisko oraz nie wpłynie w sposób korzystny na środowisko. Planowane przedsięwzięcie związane jest z produkcją energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii - ogniw fotowoltaicznych, w wykorzystaniem energii słonecznej. Realizacja tego typu przedsięwzięć wpisuje się w realizację polityki ekologicznej zarówno szczebla unijnego jak i krajowego i lokalnego. Przedsięwzięcia tego typu, są inwestycjami sprzyjającymi ochronie środowiska, nie tylko ze względu na produkcję „zielonej” energii, ale także na brak znaczącego oddziaływania na środowisko instalacji w okresie jej eksploatacji. Przedsięwzięcia związane z

odnawialnymi źródłami energii pomogą wywiązać się z obowiązków nałożonych na Polskę w ramach „Planu działań integrujących politykę energetyczną i klimatyczną” przyjętego podczas posiedzenia Rady Europejskiej w dniach 8 - 9 marca 2007 r. Pakiet ten określa cele obligatoryjne, które należy spełnić do 2020 r. Zgodnie z zapisami powyższego dokumentu Polska zobowiązana jest do m.in. zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych do 2020 r. o co najmniej 20% w porównaniu do 1990 r. oraz zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii do 15% całkowitego zużycia energii. Nie jest to zatem wariant najbardziej korzystny dla środowiska naturalnego.

## **9.2. Wariantowość lokalizacyjna**

W trakcie koncepcji przedmiotowego przedsięwzięcia rozważano różne lokalizacje przedsięwzięcia, jednak ze względu na niekorzystne ukształtowanie terenu, rodzaj gleby, zacienienie, oraz dużą odległość od linii napięcia, drogi odrzucono inne warianty lokalizacji. Przedmiotowa lokalizacja była najbardziej korzystna ze względów organizacyjnych i ekonomicznych. Przedmiotowa lokalizacja jest optymalna do realizacji planowanej inwestycji.

## **9.3. Wariantowość technologiczna**

Wariantem technologicznym jest wariant polegający na realizacji przedsięwzięcia w postaci budowy instalacji fotowoltaicznej, stanowiącej większą powierzchnię – do ok. 5 ha oraz moc – 2 MWp.

Wariant ten został odrzucony ze względu na znacznie wyższe koszty uzyskania efektu ekologicznego. Realizacja przedsięwzięcia w tym wariantcie byłaby ekonomicznie nieuzasadniona.

## **9.4. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska – wybrany przez inwestora**

Wariant realizacyjny polegający na realizacji przedsięwzięcia w sposób opisany w niniejszej karcie informacyjnej. Optymalny dobór technologii oraz lokalizacji przedsięwzięcia na terenie przedmiotowej działki pozwoli na realizację instalacji fotowoltaicznej w sposób ekonomicznie uzasadniony, organizacyjnie i formalnie właściwy oraz bezpieczny dla środowiska. Sama inwestycja w odnawialne źródła energii jest przedsięwzięciem samym w sobie proekologicznym, pozwalającym na zmniejszenie ilości energii produkowanej z konwencjonalnych źródeł energii, które często powodują znaczące negatywne oddziaływanie na środowisko. Wybrana lokalizacja oraz wariant realizacji przedsięwzięcia wydaje się optymalny ze względu na akceptację społeczną, a także kwestie formalno-prawne, logistyczne, organizacyjne i środowiskowe.

## **10. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii na etapie realizacji przedsięwzięcia:**

### **a) wody:**

nie dotyczy

### **b) surowce:**

nie dotyczy

### **c) paliwa płynne:**

nie dotyczy

**d) szacunkowe zapotrzebowanie na energię:**

- elektryczną – 15- 20 kWh w ciągu roku,
- ciepłą – nie dotyczy,
- gazową – nie dotyczy.

**11. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii na etapie eksploatacji przedsięwzięcia:**

**e) wody:**

nie dotyczy

**f) surowce:**

nie dotyczy

**g) paliwa płynne:**

nie dotyczy

**h) szacunkowe zapotrzebowanie na energię:**

- elektryczną – 26.280 kWh w ciągu roku (produkcja własna, dodatkowo oświetlenie, trafostacja, monitoringi),
- ciepłą – nie dotyczy,
- gazową – nie dotyczy.

**12. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii na etapie likwidacji przedsięwzięcia:**

**a) wody:**

nie dotyczy

**b) surowce:**

nie dotyczy

**c) paliwa płynne:**

nie dotyczy

**d) szacunkowe zapotrzebowanie na energię:**

- elektryczną – 10-15 kWh w ciągu roku,
- ciepłą – nie dotyczy,
- gazową – nie dotyczy.

**13. Rozwiązania chroniące środowisko**

Planowane przedsięwzięcie nie będzie naruszało w istotnym stopniu stanu środowiska, jego walorów oraz

warunków życia okolicznych mieszkańców. Oddziaływania przedsięwzięcia ograniczać się będzie do działki, dla której inwestor posiada tytuł prawny.

W celu minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko na etapie budowy i eksploatacji, planowane są następujące działania:

Na etapie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się następujące działania minimalizujące wpływ przedsięwzięcia na środowisko:

- prace prowadzone będą tylko w porze dnia,
- ograniczana do minimum będzie emisję niezorganizowanych zanieczyszczeń pyłowych,
- prowadzący roboty, zobligowany będzie dbać o stan techniczny maszyn, urządzeń i pojazdów, w szczególności o prawidłowe ustawienie silników wysokoprężnych, używane będą tylko w pełni sprawne maszyny, urządzenia i pojazdy,
- teren potencjalnie narażony na zanieczyszczenie substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z przebywających tam pojazdów mechanicznych (samochody, koparki, itp.) tj. miejsca tankowania pojazdów, wymiany olejów, drobnych napraw oraz miejsca magazynowania olejów smarami i innymi materiałami mogących stanowić zagrożenie dla środowiska gruntowo - wodnego będą zabezpieczone, np. poprzez uszczelnienie tego obszaru folią PEHD,
- przed rozpoczęciem eksploatacji inwestor uzyska wszelkie wymagane decyzje administracyjne z zakresu ochrony środowiska oraz stosować się będzie do wytycznych w nich ujętych,
- dążyć się będzie do ograniczenia wpływu inwestycji na rzeźbę terenu,
- jeżeli w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót znajdą się drzewa, zostaną one zabezpieczone przed mechanicznymi uszkodzeniami pni i korzeni przez sprzęt mechaniczny (w razie potrzeby pnie obłożone zostaną deskami do wysokości korony, przestrzeń pomiędzy deskami a pniem wyłożona zostanie miękkim materiałem np. torfem włóknistym lub słomą),
- w przypadku zastosowania transformatorów olejowych, w celu zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego przed ewentualnym awaryjnym wyciekami oleju, pod wszystkimi transformatorami wykonana zostanie szczelna misa olejowa o pojemności zapewniającej przejęcie powyżej 100% objętości oleju znajdującego się w transformatorze,
- wokół terenu farmy wykonane zostanie ogrodzenia typu autostradowego, dolna krawędź siatki będzie na wysokości ok. 0,2 m od poziomu gruntu, w celu umożliwienia migracji małych zwierząt,
- odpady gromadzone będą selektywnie w pojemnikach do tego celu przeznaczonych, w wyznaczonych miejscach, po uzyskaniu ilości transportowych przekazywane podmiotom posiadającym odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami, odpady niebezpieczne magazynowane będą w wydzielonych miejscach, zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych, w szczelnych i zamykanych pojemnikach do tego celu przeznaczonych,
- w zakresie zdrowia ludzi, zarządzający zobowiązany będzie przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i p.poż.,
- przed podjęciem głównych prac budowlanych plac robót zostanie ogrodzony, tak aby nie dopuścić do przedostawania się tam zwierząt, głównie płazów i małych ssaków,
- na etapie prowadzenia prac ziemnych prowadzona będzie kontrola pod względem ewentualnej obecności w

wykopach zwierząt, głównie płazów i małych ssaków; zwierzęta, które zostaną znalezione na placu budowy zostaną szybko i bezpiecznie przeniesione poza teren inwestycji, na teren stanowiący ich naturalne środowisko,

- w celu zabezpieczenia powierzchni paneli przed możliwością powstania efektu rozbłysku panele fotowoltaiczne pokryte będą powłoką antyrefleksyjną,
- koszenie roślinności na terenie przedsięwzięcia odbywać się będzie poza sezonem lęgowym ptaków,
- podczas eksploatacji farmy fotowoltaicznej na terenie inwestycji nie będą wykorzystywane nawozy sztuczne, pestycydy i herbicydy,
- mycie paneli fotowoltaicznych odbywać się będzie w zależności od potrzeb przy użyciu wody, do mycia paneli fotowoltaicznych nie będą używane detergenty.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie będą wykorzystywane nawozy sztuczne, pestycydy, bądź herbicydy.

Negatywne oddziaływania na etapie likwidacji przedsięwzięcia oraz działania im zapobiegające, będą w większości analogiczne z oddziaływaniami i działaniami podjętymi na etapie budowy.

Ograniczone będą emisje substancji do powietrza oraz hałas, poprzez używanie sprawnego sprzętu, ograniczenie zbędnych tras przejazdu oraz prowadzenie prac jedynie w czasie dnia.

Likwidując obiekt, w pierwszej kolejności poczynione będą starania aby nie dopuścić do powstania odpadów, a więc wykorzystania wszelkich elementów trwałych dla potrzeb ewentualnej przyszłej inwestycji, która prowadzona może być w miejscu przedmiotowego przedsięwzięcia. Jeśli konieczna będzie ich likwidacja, w pierwszej kolejności prowadzony będzie odzysk lub transport do instalacji odzysku (przez firmę posiadającą odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami). W ostateczności elementy, które nie będą mogły być wykorzystane ani poddane procesom odzysku zostaną unieszkodliwione w odpowiedniej instalacji.

Przy prawidłowo prowadzonych pracach likwidacyjnych, oddziaływanie na środowisko będzie krótkotrwałe i niewpływające ponadnormatywnie na stan środowiska.

#### **14. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko**

Z uwagi na rodzaj i skalę przedsięwzięcia, po przeanalizowaniu potencjalnych oddziaływań przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego stwierdzono, iż zasięg oddziaływania nie powinien wykraczać poza granice działek, na terenie których planowana jest realizacja. Zasięg oddziaływania nie stanowi obszaru w którym dochodzić może do przekroczeń dopuszczalnych prawem norm, stanowi natomiast obszar, w którym oddziaływanie przedsięwzięcia (nie koniecznie znacząco negatywne) może być odczuwalne, np. słyszalny może być ruch pojazdów. Nie będą to jednak oddziaływania powodujące przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu lub stężenia gazów lub pyłów w powietrzu.

##### **14.1. Emisje zanieczyszczeń do powietrza i zasięg oddziaływania**

###### **a) Emisja zanieczyszczeń do powietrza wynikająca z ruchu pojazdów na etapie budowy i ewentualnej**

## likwidacji

W trakcie prowadzenia prac budowlanych i rozbiórkowych nastąpi emisja substancji do powietrza ze środków transportu dowożących materiały budowlane. Emisja ta nie powinna powodować znaczącego oddziaływania na stan powietrza.

### b) Emisja zanieczyszczeń do powietrza na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia

W trakcie normalnej eksploatacji przedmiotowego przedsięwzięcia nie wystąpi emisja substancji do powietrza z samej instalacji. Jedynym procesem powodującym emisję będzie ruch pojazdów osobowych w związku z konserwacją i naprawami instalacji. Będą to procesy występujące okresowo, z niewielką częstotliwością i na niewielką skalę. Szacuje się ruch pojazdów w ilości 2 pojazdów osobowych w miesiącu.

**Tabela 7.** Wskaźniki emisji z procesu spalania paliw przez silniki spalinowe

Substancja	Emisja z pojazdu danego typu [g / km]
	Samochód osobowy
Tlenek węgla	5,71318
Węglowodory alifatyczne	0,61640
Węglowodory aromatyczne	0,18492
Dwutlenek azotu	0,70370
Pył zawieszony	0,01558
Dwutlenek siarki	0,05448

Do obliczeń przyjęto iż każdy pojazd będzie przebywał drogę (wjazd i wyjazd): max. 1 000 m każdy pojazd.

**Tabela 8.** Zestawienie emisji substancji do powietrza

Substancja	Maksymalna emisja	
	mg / s	Mg / rok
Tlenek węgla	0,035	0,000127
Węglowodory alifatyczne	0,008	0,000028
Węglowodory aromatyczne	0,002	0,000008
Dwutlenek azotu	0,024	0,000086
Pył zawieszony	0,002	0,000006
Dwutlenek siarki	0,002	0,000007

Istnieje ryzyko częściowego kumulowania się oddziaływań związanych z planowanym przedsięwzięciem i emisjami związanymi z eksploatacją istniejącego zakładu, jednak ze względu na skalę przedmiotowego przedsięwzięcia i związanymi z nim emisjami, oddziaływanie to nie jest znaczące i nie będzie w sposób istotny wpływać na poziom stężenia substancji w powietrzu. Planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować znacznej emisji substancji o charakterze odorowym.

### c) Wpływ planowanego przedsięwzięcia na zmiany klimatu

Przewiduje się pozytywny wpływ przedmiotowego przedsięwzięcia na zmiany klimatu, w szczególności poprzez pośredni wpływ na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Rozwiązanie polegające na budowie instalacji fotowoltaicznej minimalizować będzie ruch pojazdów transportujących odpady do zagospodarowania poza

obszar gminy. Odpady zebrane w pierwszej kolejności – na ile będzie to możliwe – poddawane będą przygotowaniu do ponownego użycia, a więc procesowi eliminującemu konieczność dalszego zagospodarowania tych odpadów w innych instalacjach, a więc także ich transportowi i – powodującemu emisję – dalszemu przetwarzaniu. Zbieranie odpadów – których nie można było poddać ponownemu użyciu – do większych pojemników i jednorazowy ich transport do instalacji przetwarzania, także stanowi rozwiązanie minimalizujące emisję gazów cieplarnianych związaną z transportem. Instalacja fotowoltaiczna wpłynie też bezpośrednio na zmniejszenie ilości odpadów – także ulegających biodegradacji – składowanych na składowiskach odpadów poprzez zwiększenie masy odpadów poddawanych ponownemu użyciu i odzyskowi. Finalnie powodować będzie to mniejszą emisję gazów cieplarnianych do atmosfery, w szczególności metanu powstającego z beztlenowego rozkładu materii organicznej na składowisku odpadów. W związku z powyższym nie przewidziano rozwiązań łagodzących. Analizując odporność przedsięwzięcia na zmiany klimatu brano pod uwagę w szczególności: odporność na długotrwałe susze, gwałtowne wiatry, fale upałów, fale chłodu, ekstremalne opady, gwałtowne burze, intensywne opady śniegu, zamarzanie oraz odmarzanie. Analizując mapy zagrożenia powodziowego (załącznik do niemniejszego KIP) stwierdzono, iż lokalizacja planowanego przedsięwzięcia znajduje się poza obszarem, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%). Ze względu na rodzaj, zakres i skalę przedsięwzięcia, nie przewiduje się jego wrażliwości na inne spośród wymienionych czynników związanych ze zmianami klimatu.

W zakresie działań adaptacyjnych związanych z falami upałów oraz susz przewidziano rozwiązania projektowe związane z odpowiednią wentylacją instalacji falowników i stacji transformatorowej. Ze względu na rodzaj i skalę przedsięwzięcia nie przewiduje się innych działań.

Ze względu na charakter przedsięwzięcia oraz konieczność wykluczenia możliwości zanieczyszczenia środowiska gruntowo wodnego, które nastąpić może w przypadku intensywnych i długotrwałych opadów deszczu oraz nagłych roztopów (także po katastrofalnych opadach śniegu) dokumentacja techniczna uwzględni rozwiązania w zakresie odprowadzania ścieków opadowych i roztopowych także w przypadku wystąpienia skrajnych warunków atmosferycznych i większych opadów atmosferycznych niż aktualnie powszechnie przyjmowane do projektach instalacji średnich z wielolecia. Projektując i wykonując przedsięwzięcie, w szczególności system odprowadzania wód, place utwardzone oraz magazyny odpadów, uwzględniono fakt, iż postępujące zmiany klimatyczne mogą spowodować nasilenie się skrajnych warunków atmosferycznych, w tym zwiększenie częstotliwości burz oraz deszczy nawalnych. Przedsięwzięcie zlokalizowano poza obszarem objętym ryzykiem powodziowym.

W zakresie działań adaptacyjnych związanych z ryzykiem wystąpienia burz i silnych wiatrów przewidziano rozwiązania projektowe związane z wykonaniem instalacji elektrycznych. Instalacje elektryczne wykonane zostaną jako linie kablowe (zamiast stwarzających ryzyko w trakcie burzy linii napowietrznych). Ze względu na rodzaj i skalę przedsięwzięcia nie przewiduje się innych działań.

W zakresie działań adaptacyjnych związanych z falami chłodu przewidziano rozwiązania projektowe związane z ogrzewaniem instalacji. Ze względu na rodzaj i skalę przedsięwzięcia nie przewiduje się innych działań.

#### **14.2. Emisje hałasu i zasięg oddziaływania**

Zasięg oddziaływania planowanego przedsięwzięcia będzie wykraczał poza granice działek objętych wnioskiem,



jednak oddziaływania te nie będą znaczące i nie będą związane z emisją ponadnormatywnego poziomu hałasu. Zgodnie z wizją terenową oraz danymi geodezyjnymi z portalu geoserwis.gdos.gov.pl, najbliższa zabudowa objęta ochroną akustyczną znajduje się w następującej odległości od granic budowy:

- na północ- budynek – ok. 140 m, drzewa 133 m;
- północny-zachód – budynki – ok. 950 m;
- wschód – las – ok. 415 m;
- południe – budynki – ok. 570 m;
- południowy-zachód – trawy, wody powierzchniowe, rzeka – ok. 218 m;
- zachód – rzeka, wody powierzchniowe, trawy – ok. 340 m, budynki – ok. 812 m;

#### **a) Emisja hałasu wynikająca z ruchu pojazdów na etapie budowy i ewentualnej likwidacji**

W trakcie prowadzenia prac budowlanych i rozbiórkowych źródłami hałasu będą środki transportu dowożące materiały budowlane oraz sprzęt mechaniczny używany w trakcie robót. Będą to uciążliwości lokalne, krótkookresowe i ograniczone tylko do czasu pracy poszczególnych urządzeń w trakcie trwania prac budowlanych.

#### **b) Emisja hałasu na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia**

Elektrownie fotowoltaiczne należą do przedsięwzięć o pomijalnie małym oddziaływaniu akustycznym na środowisko. Na ich terenie nie występują żadne źródła mechaniczne. Jedynym źródłem hałasu w działaniu ciągłym będą transformatory, jednak ze względu na przewidywany montaż w zabudowie kontenerowej ich wpływ na klimat akustyczny będzie pomijanie mały. Dla przykładowego transformatora firmy Ormazabal Polska Sp. z o.o. o mocy 630 kVA moc akustyczna w odległości 1 m, wynosi <52 [dB (A)]. Całkowita moc akustyczna 2 transformatorów pracujących razem nie będzie więc przekraczała 55 dB, a po uwzględnieniu montażu w zabudowie kontenerowej równoważny poziom dźwięku w bezpośrednim otoczeniu kontenera będzie znacznie mniejszy. Izolacyjność ścian wyniesie nie mniej niż 25 dB przy konstrukcji z podwójnej blachy trapezowej z wypełnieniem mineralnym. Nie wyklucza się zastosowania konstrukcji murowanej, żelbetowej lub innej z możliwością zastosowania dodatkowych materiałów izolacyjnych przekładających się na większy stopień wygłuszenia stacji transformatorowej.

Umieszczenie stacji transformatorowej w centralnej części farmy fotowoltaicznej jest rozwiązaniem optymalnym. Umieszczenie stacji transformatorowej w innej części farmy powoduje nieuzasadniony wzrost kosztów przedsięwzięcia.

W zależności o mocy pojedynczego urządzenia zastosowanych będzie około 17 - 50 falowników o mocy od 20 - 60 kW rozmieszczonych równomiernie wzdłuż długości farmy. Łączna moc wszystkich falowników wyniesie około 1000 kW. W związku z tym im większa będzie moc jednego falownika tym ich liczba będzie mniejsza. Moc akustyczna pojedynczego falownika nie przekracza od 51 dB - dla falownika o mocy 20 kW do 75 dB - dla falownika o mocy 60 kW.

Jedynym innym źródłem hałasu, ale o działaniu sporadycznym będzie ruch pojazdów serwisowych. Będą to maksymalnie dwa pojazdy lekkie w ciągu doby wjeżdżające na teren przedsięwzięcia w celach serwisowych lub bieżącej kontroli instalacji. Szacuje się ruch pojazdów w liczbie 2 pojazdów osobowych 2 razy w miesiącu. Ich oddziaływanie będzie sporadyczne i ograniczone do krótkiego odcinka dojazdu do pomieszczenia

technicznego oraz odbywające się wyłącznie w porze dziennej. Dodatkowo należy wziąć pod uwagę, że panele fotowoltaiczne zamontowane do wysokości 3,5m nad poziomem gruntu będą stanowiły przegrodę akustyczną o charakterze ekranu dla wszelkich oddziaływań pochodzących z terenu instalacji.

Wyjściowe poziomy mocy akustycznej pochodzące ze środków transportu zestawiono w tabeli poniżej. Ze względu na charakter i skalę planowanego przedsięwzięcia, należy przyjąć iż oddziaływania te nie będą znaczące.

W trakcie normalnej eksploatacji przedmiotowego przedsięwzięcia może wystąpić jedynie niewielka emisja hałasu z trafostacji oraz falowników. Ewentualnym procesem powodującym emisję będzie ruch pojazdów osobowych w związku z konserwacją i naprawami instalacji. Będą to procesy występujące okresowo, z niewielką częstotliwością i na niewielką skalę. Ze względu na charakter i skalę tych oddziaływań, należy przyjąć iż oddziaływania te nie będą znaczące.

**Tabela 9.** Zestawienie generowanej mocy akustycznej

Operacja	Moc akustyczna [dB] [dB]	Czas operacji [s]
Samochody osobowe		
Start	97	5
Hamowanie	94	3
Jazda	94	Zależy od długości

Najbliższe tereny podlegające ochronie akustycznej stanowi zabudowa zagrodowa.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014, poz. 112) natężenie hałasu dla terenów zabudowy zagrodowej powinno być mniejsze niż:

- LAeq D = 55 dB(A) w porze dnia (6:00 – 22:00); przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym,

- LAeq N = 45 dB(A) w porze nocy (22:00 – 6:00); przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy.

Ze względu na:

- brak emisji hałasu w związku z eksploatacją samej instalacji,
- niewielki ruch pojazdów (tylko w porze dziennej) związany z konserwacją lub naprawami instalacji,
- odległość od terenów objętych ochroną akustyczną (brak obszarów podlegających ochronie akustycznej w bezpośrednim sąsiedztwie zakładu),
- należy przypuszczać, iż hałas związany eksploatacją przedsięwzięcia, nie przekroczy obowiązujących normatywów akustycznych.
- niewymierne znaczenie w tym przypadku ma fakt, że wszelkie oddziaływania nawet intensywne, ale o sporadycznym okresie emisji są społecznie znacznie lepiej odbierane i nie wywołują konfliktów społecznych. Na podobnej zasadzie powszechnie akceptowane są sygnały alarmowe pojazdów uprzywilejowanych.
- w omawianym przypadku żadne z oddziaływań pochodzących z terenu przedsięwzięcia nie będzie intensywne,

a całkowite oddziaływanie inwestycji na etapie eksploatacji pozostanie bez wpływu na klimat akustyczny.

### 14.3. Gospodarka ściekowa

W związku z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia, nie będą powstawać ścieki (bytowe, opadowe czy technologiczne).

Realizacja przedsięwzięcia wiąże się z utworzeniem nowych miejsc pracy, budową dodatkowych terenów utwardzonych skąd zbierane mogłyby być ścieki opadowe i roztopowe, nie wiąże się także z procesami powodującymi powstawanie ścieków technologicznych.

Wody opadowe i roztopowe z terenu przedsięwzięcia będą trafiały do gruntu (nie będą zbierane w otwarte lub zamknięte urządzenia kanalizacyjne).

#### 14.3.1. Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych (niezanieczyszczonych odpadami)

Ilość wód opadowych i roztopowych obliczono na podstawie wzoru:

$$Q = F \cdot q \cdot \varphi \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

**F** – powierzchnia w ha,

**q** – miarodajne natężenie deszczu  $q = 132 \text{ dm}^3\text{/s} \cdot \text{ha}$ , wg formuły Błaszczyka dla opadów  $H < 800 \text{ mm}$ ,  
**P** = 20% i czasie trwania deszczu **t** = 15 min,

**φ** – współczynnik spływu powierzchniowego.

Całkowita maksymalna powierzchnia terenu (np. betonowa kostka brukowa)  $F_{TU} = \text{do } 24 \text{ m}^2 = 0,0024 \text{ ha}$ ,  
 współczynnik spływu powierzchniowego ścieków opadowych  $\varphi_{TU} = 0,85$ .

Przepływ wód opadowych i roztopowych z odwodnienia terenu utwardzonego wynosi:  $Q_{TU} = 0,26928 \text{ dm}^3\text{/s}$ .

W skali roku, przy średnich rocznych wielkościach opadów uśrednionych do 700 mm, odpływ wynosi:

$$Q_r = 1,68 \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych (niezanieczyszczonych odpadami) nieujmowane w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne odprowadzane będą powierzchniowo do gruntu.

#### 14.3.2. Ścieki bytowe nie występują na terenie przedsięwzięcia.

Ścieki bytowe wynoszą 0 dm<sup>3</sup>/dobę.

### 15. Rodzaj, przewidywana ilość i sposób postępowania z odpadami, w tym przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko

Tabela 10. Gospodarowanie odpadami powstającymi w związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Max ilość [Mg/rok]	Sposób i miejsce magazynowania	Sposób dalszego zagospodarowania odpadów
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,05	pojemnik zamykany na papier i tekturę ustawiony w	Przekazanie do odzysku podmiotowi posiadającemu

			wydzielonym miejscu	odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności w tym zakresie
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,05	pojemnik na tworzywa sztuczne ustawiony w wydzielonym miejscu	
15 01 03	Opakowania z drewna	0,1	kontener na opakowania z drewna ustawiony w wydzielonym miejscu	
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,5	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	0,1	kontener na gruz ustawiony w wydzielonym miejscu, lub hałdowanie w wydzielonym miejscu	
17 04 05	Żelazo i stal	0,1	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	1,0	kontener na gruz zmieszany ustawiony w wydzielonym miejscu, lub hałdowanie w wydzielonym miejscu	
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	0,01	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	Przekazanie do odzysku podmiotowi posiadającemu odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności w tym zakresie
17 04 07	Mieszanki metali	0,1	kontener w wydzielonym miejscu	
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	500	gleba i ziemia (jako odpada o kodzie 17 05 04 magazynowana będzie poprzez hałdowanie w wydzielonym miejscu gleba (jako masy ziemne) zostanie przekazana podmiotom zainteresowanym jej wykorzystaniem	
20 03 01	Nieselegrowane (zmieszane) odpady komunalne	0,5	kontener na zmieszane odpady komunalne	Przekazanie do odzysku lub unieszkodliwienia podmiotowi posiadającemu odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności w tym zakresie

**Tabela 11.** Gospodarowanie odpadami powstającymi w związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Max ilość [Mg/rok]	Sposób i miejsce magazynowania	Sposób dalszego zagospodarowania odpadów
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,05	pojemnik zamykany na papier i tekturę ustawiony w wydzielonym miejscu	Przekazanie do odzysku podmiotowi posiadającemu odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności w tym zakresie
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,05	pojemnik na tworzywa sztuczne ustawiony w wydzielonym miejscu	
15 01 03	Opakowania z drewna	0,1	kontener na opakowania z drewna ustawiony w wydzielonym miejscu	
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,5	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	500,0	kontener na gruz ustawiony w wydzielonym miejscu, lub hałdowanie w wydzielonym miejscu	
17 04 05	Żelazo i stal	0,1	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	1 200,0	kontener na gruz zmieszany ustawiony w wydzielonym miejscu, lub hałdowanie w wydzielonym miejscu	
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	0,01	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
17 04 07	Mieszanki metali	0,1	kontener w wydzielonym miejscu	
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	20	gleba i ziemia (jako odpada o kodzie 17 05 04 magazynowana będzie poprzez hałdowanie w wydzielonym miejscu gleba (jako masy ziemne) zostanie przekazana podmiotom zainteresowanym jej wykorzystaniem	Przekazanie do odzysku podmiotowi posiadającemu odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności w tym zakresie
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,5	kontener na zmieszane odpady komunalne	Przekazanie do odzysku lub unieszkodliwienia podmiotowi posiadającemu odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności w tym zakresie

Ze względu na niewielkie ilości wytwarzanych odpadów oraz sposób ich magazynowania, nie przewidywane jest wystąpienie oddziaływania na środowisko związanego z wytwarzaniem odpadów.

Na etapie budowy Inwestor w pierwszej fazie przewiduje możliwość wykonywania prac niwelacyjnych lub usunięcia wierzchniej warstwy gleby w ilości do maksymalnie 100 Mg / rok (w przypadku konieczności wymiany gruntu pod rozbudowę placu utwardzonego). Nie wyklucza się możliwości usunięcia lub przemieszczenia mas ziemnych w związku z realizacją inwestycji. Zgodnie z zapisami Art. 2 ust. 3 Ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. przepisów ustawy nie stosuje się do niezanieczyszczonej gleby i innych materiałów występujących w stanie naturalnym, wydobytych w trakcie robót budowlanych, pod warunkiem, że materiał ten zostanie wykorzystany do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym został

wydobyty (Dz.U. 2013 poz. 21). Masy ziemne w pierwszej kolejności zostaną wykorzystane do niwelacji terenu lub przekazane innym zainteresowanym podmiotom.

Zarówno zakres oddziaływań jak i ilości i rodzaje odpadów powstających w związku z likwidacją planowanego przedsięwzięcia będą analogiczne z oddziaływaniami i odpadami powstającymi na etapie budowy. W trakcie likwidacji przedsięwzięcia przewiduje się także powstanie odpadów z podgrupy 16 02 (w szczególności: 16 02 13\* (Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (1) inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12), 16 02 14 (Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13), 16 02 15\* (Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń) oraz 16 02 16 (Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15). Odpady te magazynowane będą w zamykanych i szczelnych pojemnikach i kontenerach do tego celu przeznaczonych i przekazane będą do zagospodarowania podmiotom posiadających stosowne zezwolenia na prowadzenie działalności z tym zakresie (w pierwszej kolejności do odzysku, a jeśli nie będzie możliwe - do unieszkodliwienia).

Niewielkie ilości odpadów powstające w trakcie prac konserwacyjnych i naprawczych, będą przekazywane specjalistycznym podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia na gospodarowanie tego rodzaju odpadami. Wszystkie prace serwisowe będą prowadzone przez wyspecjalizowane jednostki zewnętrzne, które zgodnie z zapisami ustawy o odpadach są odpowiedzialne za prawidłową gospodarkę (w szczególności zagospodarowanie) odpadów powstałych w wyniku świadczonej usługi.

#### **15. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko**

Ze względu na charakter i skalę przedsięwzięcia oraz odległość od granicy Państwa nie przewiduje się oddziaływania transgranicznego.

#### **16. Obszar ograniczonego użytkowania**

Dla projektowanej inwestycji nie planuje się utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania, zgodnie z art. 135 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

#### **17. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem**

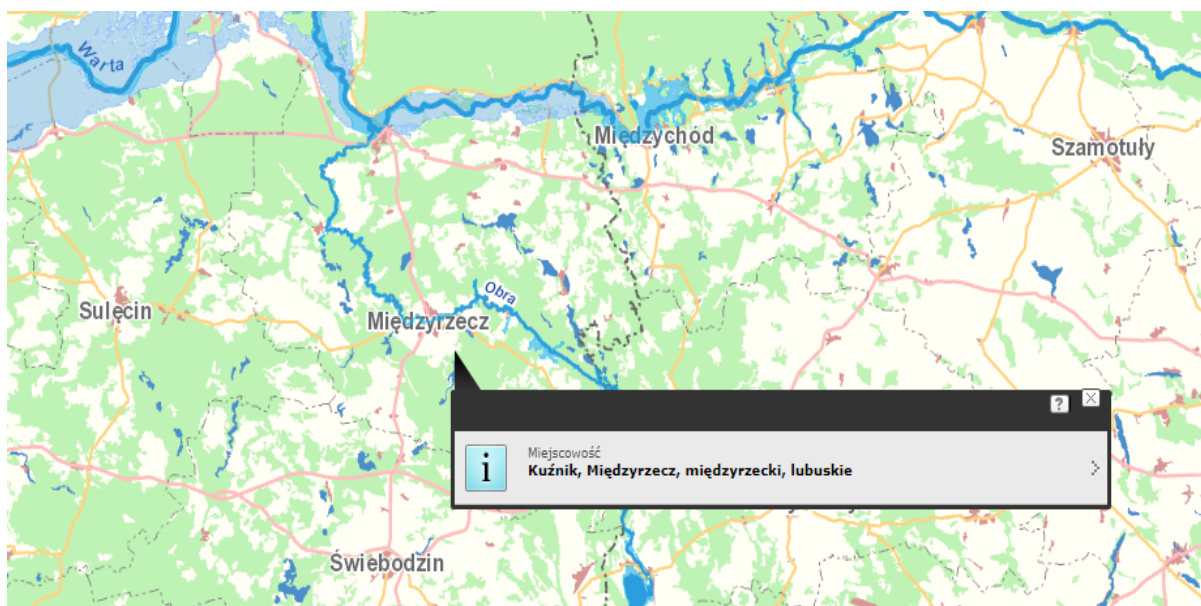
W obszarze, w którym realizowane będzie przedsięwzięcie znajduje się teren pokryty szatą roślinną. Po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Co wskazuje na to, że przedsięwzięcia nie są ze sobą powiązane w związku z czym ich oddziaływania nie będą prowadzić do skumulowania oddziaływań.

#### **18. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej**

Zgodnie z art. 3. ust. 2. ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz. U. z 2014 r. poz. 333 ze zm.) pod pojęciem katastrofy naturalnej rozumie się „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”. Nie można jednoznacznie przewidzieć wystąpienia wymienionych zdarzeń, w związku z tym trudno jest oszacować ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej. Ponadto zjawiska takie jak: susze, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi nie mają wpływu na realizację przedmiotowego przedsięwzięcia.

Analizując odporność przedsięwzięcia na zmiany klimatu brano pod uwagę w szczególności: odporność na długotrwałe susze, gwałtowne wiatry, fale upałów, fale chłodu, ekstremalne opady, gwałtowne burze, intensywne opady śniegu, zamarzanie oraz odmarzanie. Planowanie przedsięwzięcia może wykazywać wrażliwość przede wszystkim na powodzie. Analizując mapy zagrożenia powodziowego stwierdzono, że planowane przedsięwzięcie znajduje się poza terenami zagrożonymi powodzią (Ryc. 10.)



Ryc. 15. Najbliższe obszary zagrożenia powodziowego (Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>)

Ze względu na fakt, że planowane przedsięwzięcie dotyczy budowy nowych obiektów budowlanych przy zastosowaniu nowoczesnych technologii i spełnieniu obowiązujących norm budowlanych i przepisów prawnych w zakresie prawa budowlanego, wyklucza się możliwość wystąpienia poważnej awarii. Inwestor zobowiązuje się przeprowadzić wszelkie ewentualne prace budowlane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami prawnymi, w szczególności mając na uwadze przepisy prawa budowlanego i rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401).

## **16. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko**

Nie przewiduje się prac rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Zespół uczestniczący w przygotowaniu karty informacyjnej przedsięwzięcia:

- mgr inż. Magdalena Krzyściak

Podpis osoby sporządzającej  
kartę informacyjną przedsięwzięcia

.....  
Magdalena Krzyściak

Data sporządzenia  
Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia:  
02.04.2019 r.