

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

**„Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy maksymalnej do 20 MW
z niezbędną infrastrukturą techniczną
na dz. nr ewid. 503/82, obręb 0003 Gołaszyn,
gmina Nowe Miasteczko, powiat nowosolski, woj. lubuskie”**

Wnioskodawca:

EKOPV-1 Sp. z o.o.
ul. Nowy Kisielin – Rozwojowa 7A
66 – 002 Zielona Góra

Autor opracowania:

mgr inż. Czarna Magdalena

20.06.2022r. Czarna Magdalena

Spis treści

1.	Charakterystyka niniejszego dokumentu	3
2.	Podstawa opracowania	3
3.	Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia	3
3.1.	Rodzaj, cechy i skala przedsięwzięcia	3
3.2.	Usytuowanie przedsięwzięcia	4
4.	Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycie nieruchomości szatą roślinną	7
5.	Rodzaj technologii	7
5.1.	Panele fotowoltaiczne	7
5.2.	Inwertery	8
5.3.	Instalacja fotowoltaiczna	8
5.4.	Monitoring instalacji fotowoltaicznych	9
5.5.	Eksploatacja instalacji fotowoltaicznych	10
5.6.	Koncepcja instalacji fotowoltaicznej	10
6.	Ewentualne warianty przedsięwzięcia	12
6.1.	Wariant proponowany	12
6.2.	Wariant racjonalny (alternatywny)	13
6.3.	Wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem jego wyboru	13
7.	Przewidywana ilość wykorzystanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii	13
7.1.	Zapotrzebowanie na wodę	13
7.2.	Zapotrzebowanie na energię	13
7.3.	Zapotrzebowanie na paliwa transportowe	13
8.	Rozwiązania chroniące środowisko	13
9.	Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko	14
9.1.	Zanieczyszczenie powietrza	14
9.2.	Hałas	14
9.3.	Promieniowanie i pole elektromagnetyczne	15
9.4.	Woda i ścieki	15
10.	Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	15
11.	Położenie przedsięwzięcia w odniesieniu do Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) oraz Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) wraz z analizą wpływu planowanego przedsięwzięcia na stan JCWP i JCWPd	15
12.	Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzach ekologicznych, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia	19
13.	Analiza wpływu przedsięwzięcia na Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP)	20
14.	Opis przedsięwzięcia w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2022 r., poz. 88 z późn. zm.)	21
15.	Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące 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	22
16.	Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej	22
17.	Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko	23
18.	Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z uwzględnieniem dostępnych wyników innych ocen wpływu na środowisko, przeprowadzanych na podstawie odrębnych przepisów	24

1. Charakterystyka niniejszego dokumentu

Przedmiotem opracowania jest Karta Informacyjna Przedsięwzięcia (KIP) dla inwestycji polegającej na budowie farmy fotowoltaicznej o mocy maksymalnej do 20 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na dz. nr ewid. 503/82, obręb 0003 Gołaszyn, gmina Nowe Miasteczko.

Planowane przedsięwzięcie zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839) jest przedsięwzięciem, które zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w art. 74 ust. 1 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 (t. j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1029), na podstawie § 3 ust. 1 pkt 54b) t. j. „zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a”.

Kartę Informacyjną Przedsięwzięcia (KIP) przygotowano zgodnie z art. 62a ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1029), w celu uzyskania przez Inwestora decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia przed uzyskaniem pozwolenia na budowę.

2. Podstawa opracowania

Podstawy techniczne opracowania:

- Mapa korytarzy ekologicznych w Polsce (<http://mapa.korytarze.pl>),
- <http://geoserwis.gdos.gov.pl>,
- <https://wykaz.ekoportal.pl>,
- <http://bazaos.gdos.gov.pl>,
- <http://crfop.gdos.gov.pl>,
- <https://www.pgi.gov.pl>,
- <https://geoportal.gov.pl>,
- <http://mapy.isok.gov.pl>.

Podstawy prawne opracowania:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1079),
- 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 (t. j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1029),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. z 2022 r., poz. 699),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967).

3. Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

3.1. Rodzaj, cechy i skala przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie obejmuje budowę instalacji fotowoltaicznej o mocy maksymalnej do 20 MW, wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, na dz. nr ewid. 503/82, obręb 0003 Gołaszyn, gmina Nowe Miasteczko.

Projektowana inwestycja opiera się na zjawisku fotoelektrycznym tj. przepływie prądu po oświetleniu półprzewodnika światłem. Po oświetleniu modułów fotowoltaicznych (PV) światłem słonecznym wytwarzany jest prąd stały (DC). Prąd stały przetwarzany jest w falownikach na prąd przemienny dostarczany do sieci elektroenergetycznej poprzez stacje transformatorowe.

Przedsięwzięcie będzie polegało na budowie elektrowni fotowoltaicznej składającej się z niezależnych bloków paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy do 20 MWp wraz z instalacją elektryczną i infrastrukturą monitorującą funkcjonowanie systemu. Przedsięwzięcie jest instalacją odnawialnego źródła energii wytwarzającą energię elektryczną wykorzystując do jej produkcji energię promieniowania słońca. Zgodnie z art. 2 pkt 13 a) ustawy

o OZE instalację odnawialnego źródła energii stanowi wyodrębniony zespół urządzeń służących do wytwarzania energii opisanych przez dane techniczne i handlowe, w których energia jest wytwarzana z odnawialnych źródeł energii, a także połączony z tym zespołem magazyn energii. Wyprodukowana w panelach energia elektryczna prądu stałego jest przekształcana na energię elektryczną prądu przemiennego w przekształtnikach zwanych inwerterami, przesyłana liniami kablowymi do stacji transformatorowych wyposażonych w układy pomiarowo-rozliczeniowe. Wyprodukowana energia elektryczna zostanie wyprowadzona do sieci elektroenergetycznej lokalnego Operatora Systemu Dystrybucyjnego (OSD) poprzez wykonane przyłącze. W zależności od warunków przyłączenia wydanych przez OSD przyłącze wykona się liniami kablowymi średniego napięcia SN lub wysokiego napięcia WN. W przypadku przyłącza wysokiego napięcia każda ze stacji transformatorowych zostanie podłączona do GPO a następnie do sieci energetycznej OSD.

Projektowana farma fotowoltaiczna będzie składać się z następujących elementów:

- naziemnej konstrukcji do montażu paneli fotowoltaicznych, wysokość całkowita do 5 m n.p.t., kąt pochylenia 0°- 45°, odległość między rzędami paneli do 12 m,
- panele fotowoltaiczne o mocy znamionowej od 400 Wp do 900 Wp, ilość uzależniona od zastosowanej mocy, maksymalnie 50 000 sztuk, panele pokryte warstwą antyrefleksyjną, bez systemu chłodzenia paneli,
- inwertery przekształcające prąd stały na prąd przemienny o łącznej mocy nie przekraczającej mocy paneli,
- rozdzielnice elektryczne – strony DC oraz AC,
- okablowania prądu stałego (DC) i przemiennego (AC),
- urządzeń ochrony przeciwporażeniowej, przetężeniowej, zwarciorowej i przepięciowej,
- system monitoringu i komunikacji farmy fotowoltaicznej,
- instalacji uziemiającej,
- stacji transformatorowych o łącznej mocy do 20 MVA, w ilości maksymalnie 20 szt., stacje wykonane jako prefabrykat betonowy lub metalowy wyposażony w transformator, rozdzielnicę SN i nN oraz układy pomiarowo-rozliczeniowe,
- infrastruktura towarzysząca – instalacja oświetlenia terenu farmy (technologia LED), ogrodzenie, system monitoringu CCTV oraz system włamania i napadu (SWiN),
- magazyn energii połączony z instalacją poprzez stacje transformatorowe, umieszczony w odrębnych kontenerach.

Ewentualny punkt odbioru GPO będzie wykonany w technologii żelbetowej z takich elementów jak: dach, ściany zewnętrzne, podłoga i piwnica będące fundamentem, które po zmontowaniu stanowią jedną zwartą obudowę.

Teren farmy fotowoltaicznej będzie wyposażony w bramę wjazdową oraz furtkę oddzielającą od drogi gminnej. Bloki wytwórcze będą rozdzielone gruntowymi drogami technicznymi o szerokości od 3 do 4 m. Do stacji transformatorowych zostanie wykonany dojazd utwardzoną drogą z placem manewrowym. Oprócz stacji transformatorowych będą także ustawione kontenery z pomieszczeniem technicznym, maksymalnie jeden na jedną stację transformatorową.

3.2. Usytuowanie przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie będzie zlokalizowane na terenie gminy Nowe Miasteczko, w powiecie nowosolskim, w woj. lubuskim, na dz. o nr ewid. 503/82, obręb 0003 Gołaszyn, o całkowitej powierzchni 31,3001 ha. Obecnie na części działki prowadzona jest eksploatacja kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego „Nowe Miasteczko”. Pod planowaną inwestycję planuje się przeznaczyć łącznie powierzchnię 21,05 ha. Farma fotowoltaiczna nie będzie zlokalizowana na obszarze obecnie funkcjonującej kopalni, nie będzie także zlokalizowana na gruntach oznaczonych w ewidencji jako grunty pod rowami W – RVI. Przegląd przyrodniczy obszaru planowanej inwestycji przedstawiono jako Załącznik nr 1 do KIP.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się na dz. nr ewid. 503/73, obręb 0003 Gołaszyn w odległości ok. 180 m na południe od obszaru planowanej inwestycji. Najbliższy ciek powierzchniowy – Miłakówka (ciek naturalny - potok) znajduje się na południe od terenu planowanej inwestycji w odległości ponad 170 m. Na terenie planowanej inwestycji nie znajdują się żadne ujęcia wód podziemnych. Najbliższy otwór hydrogeologiczny:

- 6130035 – Zakład Ceramiki Budowlanej – 1 (dz. nr ewid. 486/8, obręb 0003 Gołaszyn):
 - głębokość 55,5 m,
 - typ: otwór,
 - przeznaczenie: eksploatacja,
 - stratygrafia na dnie: trzeciorzęd,
 - odległość: ponad 280 m od obszaru planowanej inwestycji w kierunku północnym.

Obszar inwestycji nie znajduje się w obszarze ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz poza obszarem terenów górniczych i Natura 2000. Nie jest także objęty MPZP. Planowane przedsięwzięcie nie będzie realizowane na obszarach, o których mowa w art. 63 ust. 1 pkt 2 lit. a – j ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego

ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1029).

Lokalizację planowanej inwestycji przedstawiono na rys. 1.

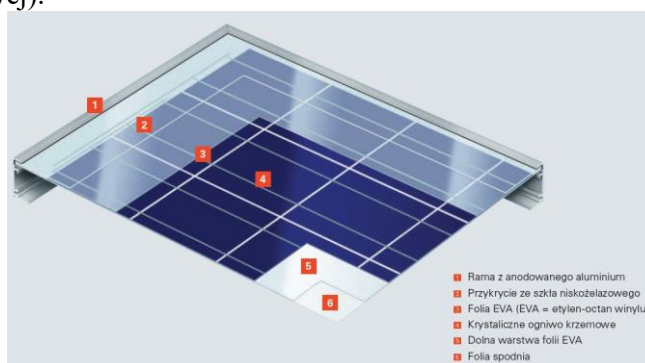
4. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycie nieruchomości szatą roślinną

Planowane przedsięwzięcie będzie zlokalizowane na terenie gminy Nowe Miasteczko, w powiecie nowosolskim, w woj. lubuskim, na dz. o nr ewid. 503/82, obręb 0003 Gołaszyn, o całkowitej powierzchni 31,3001 ha. Obecnie na części działki prowadzona jest eksploatacja kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego „Nowe Miasteczko”. Pod planowaną inwestycję planuje się przeznaczyć łącznie powierzchnię 21,05 ha. Farma fotowoltaiczna nie będzie zlokalizowana na obszarze obecnie funkcjonującej kopalni, nie będzie także zlokalizowana na gruntach oznaczonych w ewidencji jako grunty pod rowami W – RVI. Przegląd przyrodniczy obszaru planowanej inwestycji przedstawiono jako Załącznik nr 1 do KIP.

5. Rodzaj technologii

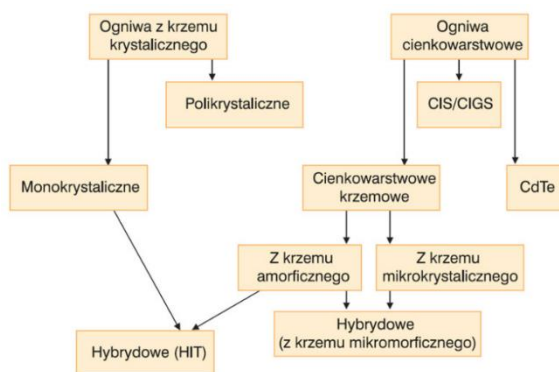
5.1. Panele fotowoltaiczne

Panele fotowoltaiczne to urządzenia, które wykorzystują zjawisko fotowoltaiczne w celu zamiany energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną w postaci prądu stałego DC. Każdy panel fotowoltaiczny składa się z pojedynczych modułów, które łączone są w sposób szeregowy i równoległy, a następnie są umieszczane w ramie (przeważnie aluminiowej).



Rys. 2. Budowa modułu fotowoltaicznego Vitovolt firmy Viessmann (źródło: www.viessmann.pl)

W zależności od technologii wykonania oraz generacji, panele fotowoltaiczne mają różne parametry i charakterystyki pracy. Obecnie, najbardziej popularne są panele polikrystaliczne oraz monokrystaliczne, które uzyskują większe sprawności, niemniej jednak koszty wykonania instalacji w technologii monokrystalicznej są wyraźnie wyższe.



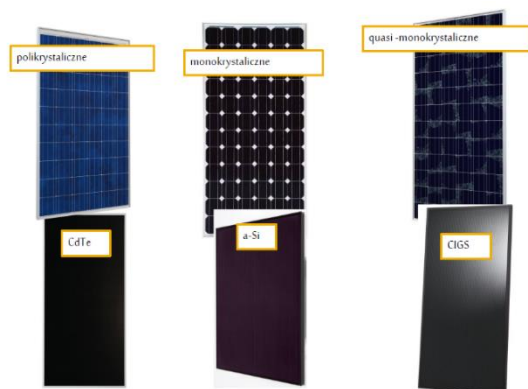
Rys. 3. Podział technologii paneli fotowoltaicznych

Panele monokrystaliczne – zbudowane z ogniw produkowanych z dużych monokryształów krzemu, o barwie ciemnoniebieskiej bądź czarnej. Charakteryzują się największą sprawnością i najwyższym wskaźnikiem spadku mocy wraz ze wzrostem temperatury wśród powszechnie dostępnych modułów PV.

Panele polikrystaliczne – produkowane z krzemu polikrystalicznego (wykryształowanego z wielu monokryształów), zazwyczaj w barwie jasnoniebieskiej. Z uwagi na proces produkcji, ogniwa mają kształt kwadratowy lub prostokątny. Charakteryzują się niższą sprawnością i niższym wskaźnikiem spadku mocy od modułów monokrystalicznych.

Panele amorficzne – zbudowane z cienkich ogniw wykonanych z bezpostaciowego krzemu, które tworzą jedną zwartą formację o barwie ciemnobordowej lub czarnej. Wizualnie brak w module wyraźnie wyróżniających się

ogniw. Ogniwa słabo zagospodarowująiskoenergetyczne promieniowanie podczerwone. Mają stosunkowo dobrą wydajność w słabych warunkach oświetlenia.

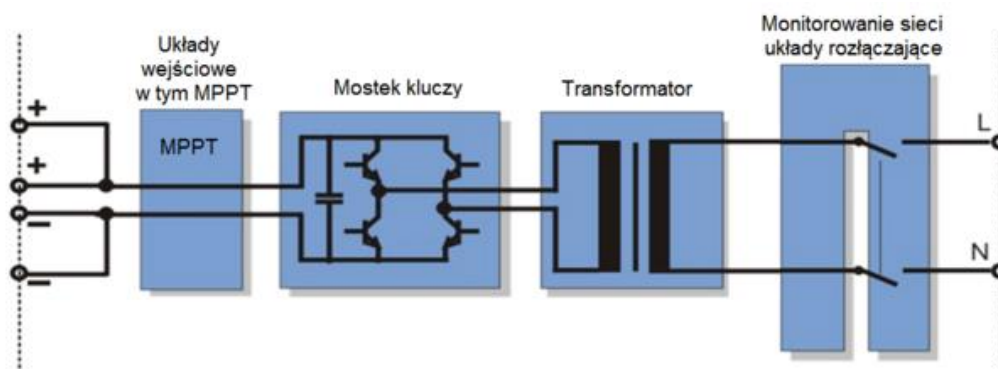


Rys. 4. Rodzaje paneli fotowoltaicznych

5.2. Inwertery

Wyprodukowana energia mająca być wprowadzona do sieci energetycznej, wymaga urządzenia, które w odpowiedni sposób przetworzy wejściowy prąd stały na wyjściowy prąd przemienny - takim urządzeniem jest właśnie falownik (ang. inverter).

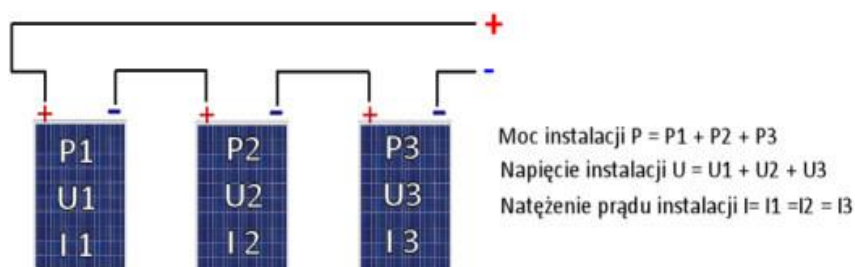
Zasada zamiany prądu stałego na prąd przemienny jest zagadnieniem dość złożonym, bowiem energia wprowadzana do sieci musi spełniać szereg wymagań co do jakości, m.in. kształtu przebiegu napięcia i prądu, które powinny być idealnym przebiegiem sinusoidalnym. Najbardziej rozpowszechnioną metodą jest „kluczowanie” – szybkie wyłączanie i włączanie napięcia stałego według takiego algorytmu, aby uzyskać żądany przebieg. Służy do tego odpowiednio sterowany mostek kluczy tranzystorowych.



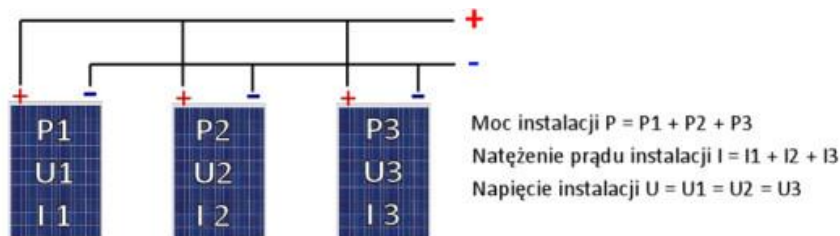
Rys. 5. Przykładowy schemat wewnętrznej budowy falownika (źródło: www.sma.de)

5.3. Instalacja fotowoltaiczna

Typowa instalacja fotowoltaiczna obejmuje zestaw połączonych szeregowo i równolegle paneli fotowoltaicznych w celu osiągnięcia optymalnych poziomów prądów i napięć systemu DC. Rodzaj połączenia (z sumowaniem prądów bądź napięć instalacji), przedkłada się również na parametry charakterystyki prądowo-napięciowej.

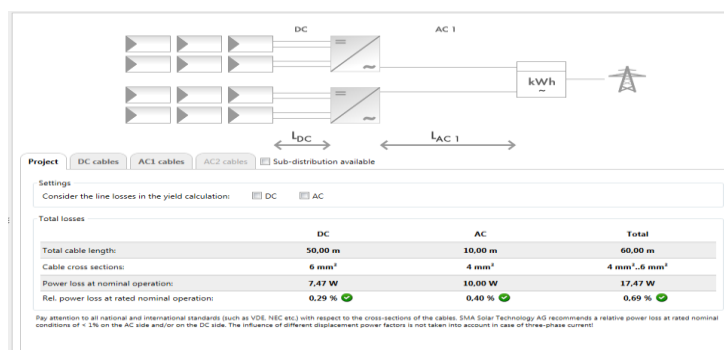


Rys. 6. Szeregowe połączenie paneli fotowoltaicznych (źródło: www.sma.de)



Rys. 7. Równoległe połączenie paneli fotowoltaicznych (źródło: www.sma.de)

Kolejnym elementem instalacji fotowoltaicznej jest układ zamiany energii prądu stałego na prąd przemienny. W tym celu dobiera się odpowiedni falownik, na którego pracę wpływa sposób połączenia paneli fotowoltaicznych a także osiągane parametry prądów i napięć. Maksymalne napięcia szeregu paneli fotowoltaicznych, które podłącza się do wejść falowników nie może przekraczać 1500 V. Dopuszczalne poziomy prądów są uzależnione od mocy wejściowej danej konstrukcji falownika.

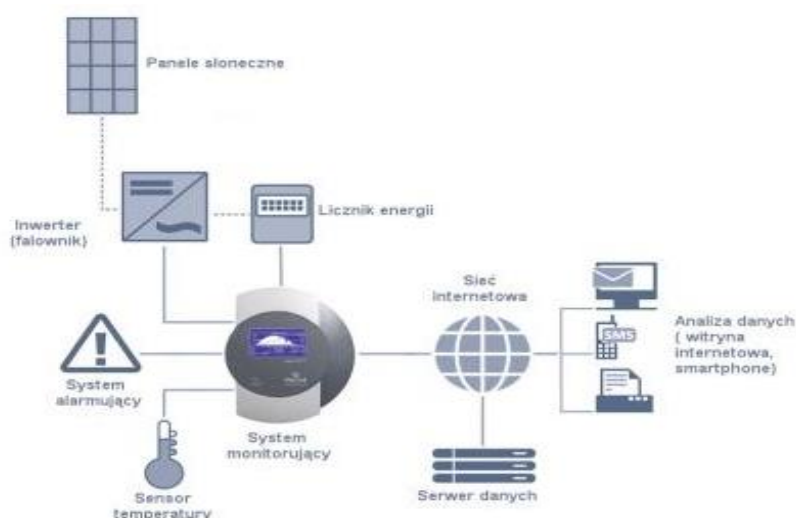


Rys. 8. Połączenie instalacji fotowoltaicznej (źródło: www.sma.de)

5.4. Monitoring instalacji fotowoltaicznych

Odpowiednio dobrany system monitoringu stanowi niezbędne narzędzie do utrzymania pełnej sprawności elektrowni, ponieważ obsługa nie jest w stanie zauważyć np. przepalenia się jednego bezpiecznika, a to w przypadku elektrowni o mocy 1 MW może stanowić ponad 1% strat w skali roku.

Zadaniem systemu monitoringu jest ciągła kontrola parametrów pracy elektrowni, która dostarcza informacje inwestorowi oraz obsłudze, w tym m. in. podgląd do ilości wyprodukowanej energii, redukcji CO₂, sprawności poszczególnych rzędów paneli, ich prądach, napięciach i ewentualnych błędach.



Rys. 9. Przykładowy system monitoringu instalacji fotowoltaicznej opartej o układ SOLARLOG (źródło: www.rotero.com.pl)

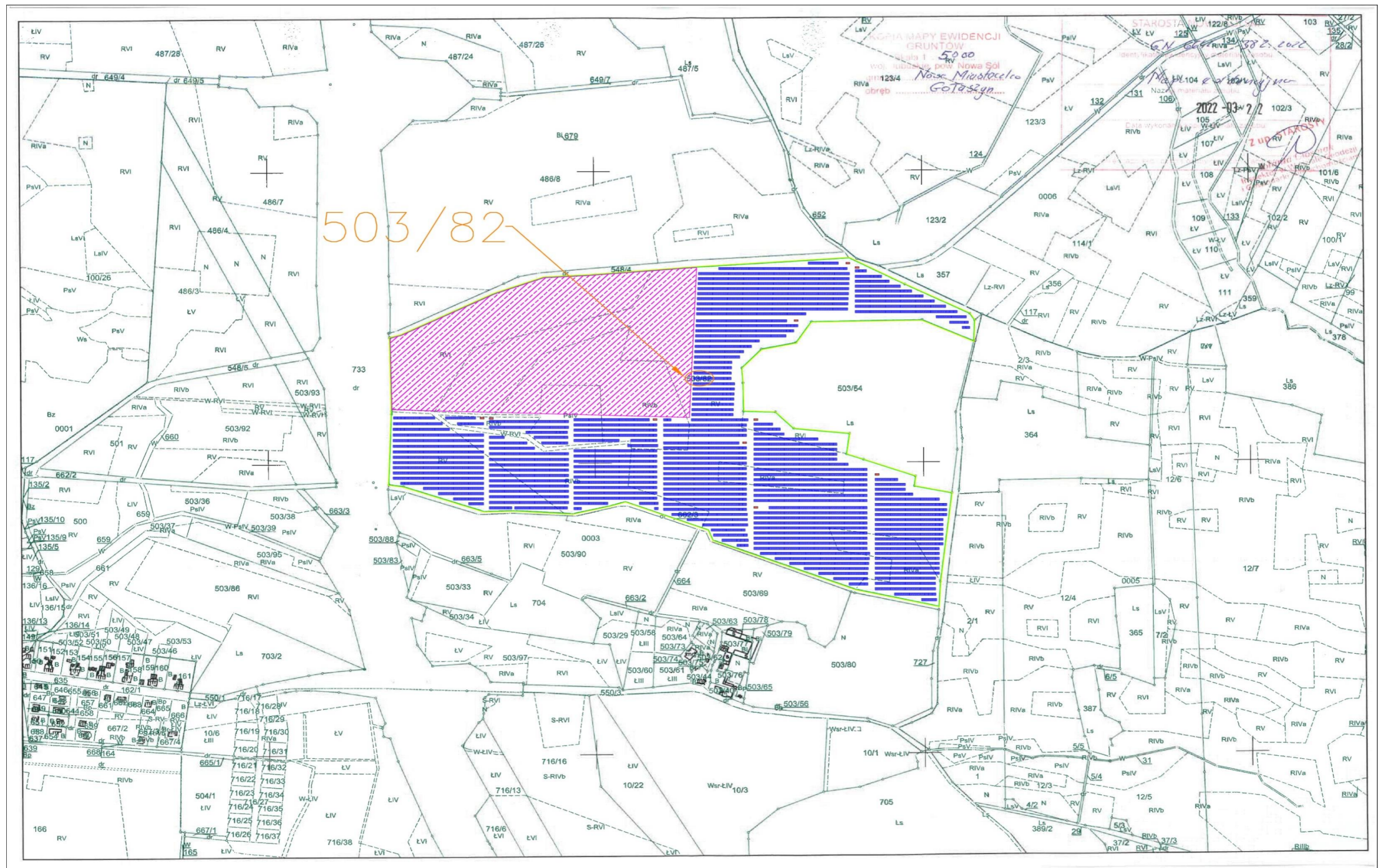
5.5. Eksploatacja instalacji fotowoltaicznych

Podczas eksploatacji instalacji fotowoltaicznej mogą pojawić się zabrudzenia na modułach fotowoltaicznych, które ograniczają przepuszczalność światła, a tym samym przyczyniają się do spadku wydajności modułów. W sytuacjach, gdy opady atmosferyczne nie występują przez długi czas może nastąpić spadek produkcji energii. Zabrudzenia pozostają zazwyczaj w dolnej części modułu, zatrzymując się na rancie ramki. Kolejnym problemem są odchody ptaków, które należy usuwać z uwagi na ich silne działanie korozyjne, które może doprowadzić do odbarwienia szkła i trwałego zmniejszenia przepuszczalności światła.

Zacienienie nawet małego fragmentu ogniwa poważnie zmniejsza uzysk energii z całego modułu fotowoltaicznego. Regularne czyszczenie 1 – 2 razy w roku całej instalacji, w szczególności wiosną po okresie pylenia roślin zapewnia odpowiednią pracę instalacji. Panele powinno się czyścić miękką wodą (np. deszczówką) lub wodą zdemineralizowaną oraz szczotkami z miękkim włosiem. Nie wolno stosować myjek ciśnieniowych z uwagi na możliwość uszkodzenia silikonu uszczelniającego między szybą a ramką modułu.

5.6. Koncepcja instalacji fotowoltaicznej

Koncepcję instalacji fotowoltaicznej o mocy maksymalnej do 20 MW przedstawiono na rys. 10.



Rys. 10. Koncepcja zagospodarowania terenu farmy fotowoltaicznej o mocy maksymalnej do 20 MW na dz. nr ewid. 503/82

Planowane przedsięwzięcie obejmuje budowę instalacji fotowoltaicznej o mocy maksymalnej do 20 MW, wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, na dz. nr ewid. 503/82, obręb 0003 Gołaszyn, gmina Nowe Miasteczko.

Projektowana inwestycja opiera się na zjawisku fotoelektrycznym tj. przepływie prądu po oświetleniu półprzewodnika światłem. Po oświetleniu modułów fotowoltaicznych (PV) światłem słonecznym wytwarzany jest prąd stały (DC). Prąd stały przetwarzany jest w falownikach na prąd przemienny dostarczany do sieci elektroenergetycznej poprzez stacje transformatorowe.

Przedsięwzięcie będzie polegało na budowie elektrowni fotowoltaicznej składającej się z niezależnych bloków paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy do 20 MWp wraz z instalacją elektryczną i infrastrukturą monitorującą funkcjonowanie systemu. Przedsięwzięcie jest instalacją odnawialnego źródła energii wytwarzającą energię elektryczną wykorzystując do jej produkcji energię promieniowania słońca. Zgodnie z art. 2 pkt 13 a) ustawy o OZE instalację odnawialnego źródła energii stanowi wyodrębniony zespół urządzeń służących do wytwarzania energii opisanych przez dane techniczne i handlowe, w których energia jest wytwarzana z odnawialnych źródeł energii, a także połączony z tym zespołem magazyn energii. Wyprodukowana w panelach energia elektryczna prądu stałego jest przekształcana na energię elektryczną prądu przemiennego w przekształtnikach zwanych inwerterami, przesyłana liniami kablowymi do stacji transformatorowych wyposażonych w układy pomiarowo-rozliczeniowe. Wyprodukowana energia elektryczna zostanie wyprowadzona do sieci elektroenergetycznej lokalnego Operatora Systemu Dystrybucyjnego (OSD) poprzez wykonane przyłącze. W zależności od warunków przyłączenia wydanych przez OSD przyłącze wykona się liniami kablowymi średniego napięcia SN lub wysokiego napięcia WN. W przypadku przyłącza wysokiego napięcia każda ze stacji transformatorowych zostanie podłączona do GPO a następnie do sieci energetycznej OSD.

Projektowana farma fotowoltaiczna będzie składać się z następujących elementów:

- naziemnej konstrukcji do montażu paneli fotowoltaicznych, wysokość całkowita do 5 m n.p.t., kąt pochylenia 0°- 45°, odległość między rzędami paneli do 12 m,
- panele fotowoltaiczne o mocy znamionowej od 400 Wp do 900 Wp, ilość uzależniona od zastosowanej mocy, maksymalnie 50 000 sztuk, panele pokryte warstwą antyrefleksyjną, bez systemu chłodzenia paneli,
- inwertery przekształcające prąd stały na prąd przemienny o łącznej mocy nie przekraczającej mocy paneli,
- rozdzielnice elektryczne – strony DC oraz AC,
- okablowania prądu stałego (DC) i przemiennego (AC),
- urządzeń ochrony przeciwporażeniowej, przetężeniowej, zwarciowej i przepięciowej,
- system monitoringu i komunikacji farmy fotowoltaicznej,
- instalacji uziemiającej,
- stacji transformatorowych o łącznej mocy do 20 MVA, w ilości maksymalnie 20 szt., stacje wykonane jako prefabrykat betonowy lub metalowy wyposażony w transformator, rozdzielnicę SN i nN oraz układy pomiarowo-rozliczeniowe,
- infrastruktura towarzysząca – instalacja oświetlenia terenu farmy (technologia LED), ogrodzenie, system monitoringu CCTV oraz system włamania i napadu (SWiN),
- magazyn energii połączony z instalacją poprzez stacje transformatorowe, umieszczony w odrębnych kontenerach.

Ewentualny punkt odbioru GPO będzie wykonany w technologii żelbetowej z takich elementów jak: dach, ściany zewnętrzne, podłoga i piwnica będące fundamentem, które po zmontowaniu stanowią jedną zwartą obudowę.

Teren farmy fotowoltaicznej będzie wyposażony w bramę wjazdową oraz furtkę oddzielającą od drogi gminnej. Bloki wytwórcze będą rozdzielone gruntowymi drogami technicznymi o szerokości od 3 do 4 m. Do stacji transformatorowych zostanie wykonany dojazd utwardzoną drogą z placem manewrowym. Oprócz stacji transformatorowych będą także ustawione kontenery z pomieszczeniem technicznym, maksymalnie jeden na jedną stację transformatorową.

6. Ewentualne warianty przedsięwzięcia

6.1. Wariant proponowany

Proponowany wariant polegać będzie na budowie farmy fotowoltaicznej, w której wytwarzana będzie w procesie konwersji energia elektryczna, która zostanie wprowadzona do sieci elektroenergetycznej. Za wyborem tego wariantu przemawia możliwość uzyskania energii elektrycznej bez generowania znacznych i odczuwalnych skutków dla środowiska naturalnego. Wariant jest zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju, którego główną zasadą jest to, aby potrzeby społeczeństw (produkcja energii) były zaspokajane w taki sposób, aby możliwe było podnoszenie jakości środowiska naturalnego m.in. poprzez ograniczanie szkodliwego wpływu produkcji i konsumpcji na stan środowiska i ochronę zasobów przyrodniczych - zmniejszenie emisji pochodzącej ze spalania paliw kopalnych (oddziaływanie pozytywne).

Do zalet planowanego do realizacji wariantu należy przede wszystkim zmniejszenie emisji ditlenku siarki i tlenków azotu do atmosfery poprzez zastąpienie spalania paliw kopalnych (oddziaływanie pozytywne).

6.2. Wariant racjonalny (alternatywny)

Wariant alternatywny przedsięwzięcia polega na zastosowaniu modułów fotowoltaicznych oraz inwerterów o innych parametrach technicznych np. mniejsza lub większa moc. Należy zaznaczyć, że oddziaływania na środowisko w przypadku wariantu proponowanego i alternatywnego będą wręcz identyczne. Zatem ze względów środowiskowych bez znaczenia jest, który z wariantów zostanie przyjęty do realizacji.

6.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem jego wyboru

Wariantem najkorzystniejszym dla środowiska jest wariant zaproponowany przez Wnioskodawcę. Proponowany wariant umożliwi uzyskanie energii elektrycznej bez generowania znacznych i odczuwalnych skutków dla środowiska naturalnego, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, dzięki zmniejszeniu emisji pochodzącej ze spalania paliw kopalnych.

7. Przewidywana ilość wykorzystanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii

7.1. Zapotrzebowanie na wodę

Na etapie realizacji przedsięwzięcia nie wystąpi zapotrzebowanie na wodę. Na etapie eksploatacji woda będzie wykorzystywana do mycia paneli fotowoltaicznych (woda zdemineralizowana – bez dodatku żadnych detergentów). Woda będzie dowożona beczkowozami.

7.2. Zapotrzebowanie na energię

Na etapie realizacji inwestycji energia elektryczna wymagana będzie do zasilania elektronarzędzi wykorzystywanych przy montażu ogniw fotowoltaicznych. Źródłem prądu będzie prawdopodobnie agregat prądotwórczy. Przewiduje się zużycie do ok. 20 kWh.

Na etapie eksploatacji energia elektryczna, w ilości do ok. 2000 kWh rocznie wykorzystana będzie na potrzeby własne, które będą ograniczały się do zapewnienia oświetlenia terenu farmy i zasilania automatyki oraz urządzeń diagnostyczno-remontowych podczas przestojów technicznych, przeglądów i remontów.

Planowane przedsięwzięcie nie wymaga zaopatrzenia w energię cieplną i gazową.

7.3. Zapotrzebowanie na paliwa transportowe

Na etapie budowy farmy fotowoltaicznej nastąpi zużycie paliwa przez maszyny wykonujące roboty ziemne, związane z niwelacją terenu oraz z umieszczeniem konstrukcji wsporczych i posadowieniem modułów fotowoltaicznych.

8. Rozwiązania chroniące środowisko

Przy przygotowaniu, budowie i eksploatacji farmy fotowoltaicznej planowane jest zastosowanie szeregu rozwiązań chroniących środowisko. Należy wśród nich wymienić:

- właściwy nadzór i organizacja robót budowlanych na etapie budowy farmy aby zapobiec zanieczyszczeniu środowiska przez substancje ropopochodne z maszyn i urządzeń budowlanych,
- postępowanie z odpadami, które powstaną na etapie budowy zgodnie z przepisami ustawy o odpadach, w szczególności gromadzenie ich w specjalnie do tego przystosowanych kontenerach oraz przekazywanie ich do transportu, odzysku lub unieszkodliwiania jedynie wyspecjalizowanym firmom, posiadającym odpowiednie pozwolenia,
- zabezpieczenie w trakcie robót budowlanych warstwy humusowej ziemi i wykorzystanie jej po zakończeniu robót budowlanych na terenie inwestycji,
- prowadzenie prac budowlanych jedynie w porze dziennej.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia zostanie wydzielone zaplecze budowy (wydzielone miejsce do składowania materiałów budowlanych oraz miejsca parkowania dla środków transportu i maszyn budowlanych). Zaplecze budowy zostanie wyposażone w odpowiednią ilość sorbentów służących do zbierania możliwych wycieków substancji płynnych, a także w szczelnie zamykane pojemniki służące do gromadzenia zużytych sorbentów do czasu ich przekazania w celu unieszkodliwienia firmie posiadającej specjalne zezwolenia a także w specjalne maty absorbujące, które będą zapobiegać ewentualnym wyciekom substancji szkodliwych do środowiska

gruntowo – wodnego. W przypadku wystąpienia awarii lub niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych ze środków transportu oraz maszyn i urządzeń budowlanych wykorzystywanych do realizacji przedsięwzięcia będą one natychmiast usunięte dzięki wykorzystaniu sorbentów. W przypadku ewentualnego zanieczyszczenia mas ziemnych zostaną one zebrane i umieszczone w specjalnie do tego wyznaczonym miejscu (wyposażonym w maty absorpcyjne) i następnie przekazane dla odpowiedniego podmiotu, który będzie posiadał odpowiednie pozwolenie na odbiór tego typu odpadów. Na terenie zaplecza budowy nie będą prowadzone prace naprawcze maszyn oraz środków transportu, nie będzie odbywać się także tankowanie i uzupełnianie płynów eksploatacyjnych.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia pracownicy będą korzystać z przenośnych toalet typu TOI - TOI, które zostaną następnie opróżnione i wywiezione przez uprawnioną firmę do oczyszczalni ścieków. Podczas eksploatacji przedsięwzięcia nie będą powstawały ścieki technologiczne i bytowe.

Podczas eksploatacji inwestycji planuje się zastosowanie transformatorów olejowych. W celu uniknięcia przedostania się oleju do środowiska wodno - gruntowego na wypadek awarii, pod transformatorami będą znajdować się szczelne misy będące w stanie zmagazynować 110% oleju transformatorowego.

Na etapie eksploatacji wody opadowe i roztopowe z paneli fotowoltaicznych będą swobodnie przenikać do gleby - z uwagi na zastosowanie bezołowiowych ogniw – wody będą uznawane za wody czyste i nieskażone i nie będą stanowiły zagrożenia dla stanu wód powierzchniowych i podziemnych. Mycie paneli będzie odbywać się z wykorzystaniem wody zdemineralizowanej, bez dodatku żadnych detergentów.

Podczas wykonywania prac ziemnych będzie prowadzona regularna kontrola prowadzonych prac, tak aby uniknąć możliwości wpadania drobnych kręgowców do wykopów. Wszystkie zwierzęta, które zostaną znalezione na obszarze planowanej inwestycji zostaną przeniesione w bezpieczne miejsce o zbliżonej charakterystyce. Panele fotowoltaiczne będą pokryte warstwą antyrefleksyjną, dzięki której nie będzie powstawać efekt odbicia światła od powierzchni paneli i tym samym nie wystąpi możliwość oślepienia przelatujących ptaków.

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

9.1. Zanieczyszczenie powietrza

W fazie budowy wystąpi emisja wtórna pyłu ziemnego przy robotach ziemnych. W trakcie robót budowlanych wystąpi emisja zanieczyszczeń powstająca podczas pracy sprzętu budowlanego (koparka, zagęszczarka, palownica). Ruch pojazdów mechanicznych realizujących dostawy wyposażenia spowoduje emisję spalin (ditlenek azotu, ditlenek siarki, tlenek węgla, węglowodory, sadza).

Emisja w/w źródeł będzie emisją niezorganizowaną, która po zakończeniu prac budowlanych nie będzie występować.

Na etapie likwidacji mogą wystąpić podobne emisje jak podczas realizacji inwestycji.

Uruchomienie farmy fotowoltaicznej wpłynie korzystnie na powietrze atmosferyczne, powodując odciążenie elektrowni konwencjonalnych, a w konsekwencji zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza. **Eksploatacja** farmy fotowoltaicznej nie spowoduje emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.

9.2. Hałas

W fazie realizacji inwestycji czyli na etapie prac budowlanych i montażowych głównym źródłem hałasu będzie sprzęt budowlany (koparka, zagęszczarka, palownica) oraz inne działające maszyny, urządzenia oraz narzędzia niezbędne do wykonania prac na placu budowy oraz ruch pojazdów transportowych realizujących dostawy wyposażenia. Hałas powodowany pracą sprzętu budowlanego jest hałasem o natężeniu zmiennym w czasie w sposób nieregularny, zależny od chwilowych uwarunkowań, głównie od charakteru wykonywanych w danym momencie robót budowlanych.

Sprzęt budowlany nie pracuje przez cały czas, jest on załączany i uruchamiany okresowo w zależności od potrzeb. Dokładny czas trwania prac budowlanych i montażowych na obecnym etapie realizacji nie jest dokładnie znany. Ze względu na wielkość inwestycji oraz powszechnie stosowane techniki budowlane nie przewiduje się zbyt długiego okresu prowadzonych prac, a tym samym uciążliwość będzie nieznaczna. Podobna sytuacja nastąpi na **etapie likwidacji** przedsięwzięcia.

Podczas eksploatacji farmy fotowoltaicznej jedynymi obiektami, które mogą powodować emisję hałasu są inwertery oraz stacje transformatorowe. Źródłami hałasu będzie wentylacja aktywna, która składa się z wentylatorów elektrycznych zlokalizowanych we wnętrzu obudowy. Sytuacją najbardziej niekorzystną będzie sytuacja gdy wszystkie urządzenia wentylujące będą pracowały z pełną wydajnością. Należy jednak zauważyć, iż taka ewentualność może nastąpić po spełnieniu dwóch warunków: farma fotowoltaiczna musi produkować energię elektryczną prawie z maksymalną mocą oraz musi panować bardzo wysoka temperatura zewnętrzna. Taka sytuacja

może mieć miejsce jedynie w okresie letnim, w godzinach południowych. W nocy urządzenia energetyczne w ogóle nie pracują, gdyż farma nie produkuje energii, więc nie pracują również urządzenia chłodzące. Również rano i wieczorem, gdy farma pracuje z 10 – 30% wydajnością nominalną nie ma konieczności chłodzenia urządzeń elektroenergetycznych, nawet w wysokich temperaturach zewnętrznych.

9.3. Promieniowanie i pole elektromagnetyczne

Na etapie budowy oraz podczas montażu aparatury, osprzętu nie notuje się oddziaływania pól elektromagnetycznych. Podobna sytuacja nastąpi na etapie likwidacji przedsięwzięcia.

Urządzenia związane z eksploatacją farmy fotowoltaicznej będą emitować pole elektromagnetyczne o częstotliwości 50 Hz. Jego oddziaływanie będzie znikome i nie przekroczy obowiązujących w tym zakresie norm. Planowane przedsięwzięcie nie naruszy obowiązujących zapisów rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448) w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. W związku z tym nie przewiduje się wdrożenia dodatkowych działań mających na celu zmniejszenie oddziaływania pól elektromagnetycznych.

9.4. Woda i ścieki

Przy realizacji inwestycji, przy prawidłowym prowadzeniu prac budowlanych nie dojdzie do znacznego oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne.

Podczas budowy ścieki socjalno-bytowe będą gromadzone w zbiornikach kabin TOI-TOI a następnie opróżniane i wywożone przez firmę obsługującą. Nie nastąpi zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego tego rodzaju ściekami.

Podczas eksploatacji wody opadowe, roztopowe z paneli fotowoltaicznych i pozostałych terenów nieutwardzonych jako czyste będą ulegać naturalnemu rozproszaniu na terenie inwestycji i wchłonięte do gruntu. Do środowiska gruntowo-wodnego nie będzie wprowadzany żaden ładunek zanieczyszczeń.

10. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Biorąc pod uwagę lokalizację planowanego przedsięwzięcia oraz niewielki zasięg pośrednich i bezpośrednich oddziaływań projektowanego przedsięwzięcia na środowisko, stwierdza się, iż nie wystąpi możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko – zarówno na etapie realizacji, eksploatacji oraz ewentualnej likwidacji.

11. Położenie przedsięwzięcia w odniesieniu do Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) oraz Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) wraz z analizą wpływu planowanego przedsięwzięcia na stan JCWP i JCWPd

JCWP

Planowane przedsięwzięcie zgodnie z podziałem zawartym w załączniku do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (poz. 1967) w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, będzie prowadzone na obszarze Regionu wodnego Środkowej Odry, który znajduje się w zasięgu Jednolitej Części Wód Powierzchniowych „Biała Woda” kod: PLRW600017153499, dla której zgodnie z tab. 18 zamieszczoną w PGW na obszarze dorzecza Odry wskazano ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jako zagrożoną. Dla JCWP „Biała Woda” o kodzie: PLRW600017153499 określono odstępstwo - przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego do roku 2021 z uwagi na brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.

JCWPd

Obszar planowanej inwestycji znajduje się w zasięgu JCWPd nr 78 kod: PLGW600078. Zgodnie z tab. 29 zamieszczoną w PGW na obszarze dorzecza Odry stan ilościowy i chemiczny określono jako dobry oraz oceniono ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jako niezagrożone.

Obszary chronione, o których mowa w art. 317 ust. 4 ustawy Prawo wodne

Rejestr wykazów obszarów chronionych zawiera wykaz:

- 1) jednolitych części wód przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, o których mowa w art. 71 ustawy Prawo wodne – wytypowane obszary objęte są ochroną w celu zapobieżenia pogarszaniu się jakości pobieranej wody i tym samym zminimalizowania potrzeby jej uzdatniania (dotyczy JCW wykorzystywanych do poboru wody przeznaczonej do spożycia w ilości większej niż 10 m³/dobę lub zaopatrujących więcej niż 50 osób oraz JCW, które są przewidywane do poboru w przyszłości). Zgodnie z wykazami JCWP i JCWPd przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przedstawionymi w PGW (tab. 30 i tab. 31) na obszarze dorzecza Odry, wynika, że JCWPd o kodzie PLGW600078 została wytypowana jako obszar objęty ochroną,
- 2) jednolitych części wód przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych – teren planowanej inwestycji nie znajduje się na obszarach JCW przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych,
- 3) obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód – terytorium całej Polski zostało uznane za obszar wrażliwy na eutrofizację,
- 4) obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, o których mowa w przepisach ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie – rejestr obszarów chronionych obejmuje wyłącznie obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków silnie związanych z wodami (obszary Natura 2000: OSO oraz OZW), a także obszary, których utworzenie reguluje ustawa o ochronie przyrody tj. parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe oraz obszary chronionego krajobrazu. W tab. 34 w PGW na obszarze dorzecza Odry wskazano następujące obszary przeznaczone do ochrony, które znajdują się na obszarze JCWP o kodzie: PLRW600017153499 na terenie gminy Nowe Miasteczko:
 - **Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórza Dalkowskie OCHK323** – przedmiot ochrony: kompleks ekosystemów, w tym: małe zbiorniki wodne, cieki, siedliska przyrodnicze 91E0, 91F0 i inne;
- 5) obszarów przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym – w Polsce nie wyznaczono takich obszarów.

Cele środowiskowe dla JCWP rzecznych i JCWPd

Dla JCWP rzecznych cele środowiskowe ustalono w odniesieniu do następujących elementów biologicznych:

- fitoplankton – wskaźnik fitoplanktonu IFP,
- fitobentos – Multimetryczny Indeks Okrzemkowy IO,
- makrofity – Makrofitowy Indeks Rzeczny MIR,
- makrobezkręgowce bentosowe – Wskaźnik Wielometryczny MMI_PL,
- ichtiofauna – wskaźnik EFI+ oraz IBI.

W zakresie wspierających elementów fizykochemicznych uwzględniono zweryfikowane wartości graniczne klas opracowane w 2012 r. przez GIOŚ, z zastosowaniem schematu:

- jeżeli ocena stanu ekologicznego w zakresie elementów biologicznych danej JCWP wskazywała na stan dobry lub poniżej dobrego – wszystkim elementom fizykochemicznym przypisano wartości graniczne dla stanu dobrego,
- jeżeli ocena stanu ekologicznego w zakresie elementów biologicznych danej JCWP wskazywała na stan bardzo dobry – elementom fizykochemicznym będącym w stanie bardzo dobrym, zostały przypisane wartości graniczne dla stanu bardzo dobrego; wszystkim pozostałym elementom fizykochemicznym, jako parametry charakteryzujące cel środowiskowy, zostały przypisane wartości graniczne dla stanu dobrego.

Celem środowiskowym w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny. W zakresie elementów hydromorfologicznych celem jest dobry stan tych elementów (II klasa). Dla JCW monitorowanych, które osiągają bardzo dobry stan ekologiczny celem środowiskowym jest utrzymanie parametrów hydromorfologicznych na poziomie klasy I.

Cele środowiskowe dla JCWP rzecznych wskazano w tab. 53 PGW na obszarze dorzecza Odry. Dla JCWP o kodzie PLRW600017153499 jako cel środowiskowy wskazano osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego.

Zgodnie z tab. 57 zawartą w PGW na obszarze dorzecza Odry dla JCWPd o kodzie: PLGW600078 wskazano

jako cel środowiskowy – osiągnięcie dobrego stanu chemicznego i dobrego stanu ilościowego.

Dla JCWP PLRW600017153499 oraz JCWPd PLGW600078, na obszarze których znajdują się obszary chronione na terenie gminy Nowe Miasteczko wyznaczono następujące cele środowiskowe:

- **Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórza Dalkowskie OCHK323** – cel: zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego cieków, mokradeł i torfowisk.

Wpływ przedsięwzięcia na osiągnięcie celów środowiskowych o których mowa w art. 55 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2022 r., poz. 88, z późn. zm.) - JCWP

Wpływ/oddziaływanie przedsięwzięcia na cele ochrony wód w rozumieniu art. 4 ust. 1, w związku z art. 4 ust. 7 RDW zostały określone w instrukcji przygotowanej przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej w grudniu 2011 r. Poszczególne kroki zgodnie z ww. Instrukcją przedstawiono poniżej.

Zidentyfikowanie JCWP, w obrębie której zlokalizowane jest przedsięwzięcie, jej kategorii oraz wyznaczonego dla niej celu środowiskowego

Planowane przedsięwzięcie zgodnie z podziałem zawartym w załączniku do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (poz. 1967) w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, będzie prowadzone na obszarze Regionu wodnego Środkowej Odry, który znajduje się w zasięgu Jednolitej Części Wód Powierzchniowych „Biała Woda” kod: PLRW600017153499, dla której zgodnie z tab. 18 zamieszczoną w PGW na obszarze dorzecza Odry wskazano ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jako zagrożoną. Dla JCWP „Biała Woda” o kodzie: PLRW600017153499 określono odstępstwo - przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego do roku 2021 z uwagi na brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.

Wg typologii wód płynących w Polsce JCWP „Biała Woda” została sklasyfikowana jako ciek typu 17 – potok nizinny piaszczysty.

Stwierdzenie na jakie elementy jakości wód i ich składowe będzie oddziaływało przedsięwzięcie

Biologiczne elementy jakości (BEJ):

- fitoplanton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL) – brak wpływu planowanej inwestycji na ten wskaźnik,
- fitobentos – brak wpływu planowanej inwestycji na ten wskaźnik,
- makrofity – kryteria dotyczą szeregu parametrów tj. użytkowanie terenu, warunki hydrologiczne, koryto rzeki itp. – brak wpływu planowanej inwestycji na ten wskaźnik,
- makrobezkręgowce bentosowe (wskaźnik MMI) – brak wpływu planowanej inwestycji na ten wskaźnik,
- ichtiofauna – brak wpływu planowanej inwestycji na ten wskaźnik.

Elementy hydromorfologiczne wspierające BEJ:

- reżim hydrologiczny: brak oddziaływań,
- ciągłość: brak oddziaływań,
- warunki morfologiczne: brak oddziaływań.

Elementy fizykochemiczne wspierające BEJ:

- warunki fizyczno – chemiczne – brak negatywnych oddziaływań.

Biorąc pod uwagę powyższe można stwierdzić, że czynniki oddziaływania przedsięwzięcia zarówno na **etapie budowy, późniejszej eksploatacji bez względu na przyjęty wariant** nie spowodują pogorszenia oceny stanu wód będących pod jego oddziaływaniem. Realizowane przedsięwzięcie nie będzie stanowić zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych RDW.

Wpływ przedsięwzięcia na osiągnięcie celów środowiskowych o których mowa w art. 55 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2022 r., poz. 88, z późn. zm.) - JCWPd

Obszar planowanej inwestycji znajduje się w zasięgu JCWPd nr 78 kod: PLGW600078. Zgodnie z tab. 29 zamieszczoną w PGW na obszarze dorzecza Odry stan ilościowy i chemiczny określono jako dobry oraz oceniono ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jako niezagrożone.

Ze względu na ukształtowanie terenu spływ wód powierzchniowych odbywa się w kierunku rzeki Odry. Bazą

drenażu dla poziomów przypowierzchniowych oraz użytkowych poziomów wodonośnych jest również dolina rzeki Odry ciągnąca się wzdłuż północno – wschodniej granicy JCWPd.

Przepływ wód podziemnych w części centralnej odbywa się właśnie w kierunku północno – wschodnim. W północno – zachodniej części obszaru lokalną bazę drenażu stanowią dwa równoleżnikowe lewobrzeżne dopływy Odry – Śląska Ochla i Czarna Struga. Wody spływają w ich kierunku od północy i od południa. Rzeki te uchodzą do Odry w rejonie Nowej Soli.

Na południowym wschodzie przepływ w kierunku doliny Odry odbywa się w kierunku wschodnim. Dodatkowo lokalną bazę drenażu jest rzeka Rudna, do której wody spływają w kierunku północno – zachodnim bądź miejscami północnym.

W rejonie północno – zachodnim wysokość powierzchni piezometrycznej obniża się od 120 do 60 m n.p.m., a na południowym – wschodzie od 140 do 70 m n.p.m.

Zasilanie wód podziemnych tego piętra odbywa się poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych w głąb nieizolowanych lub słabo izolowanych utworów piaszczysto – żwirowych. Paleogeńsko – neogeńskie piętro wodonośne charakteryzuje się naporowym, subartezyjskim zwierciadłem wody.

Zasilanie wielowarstwowego systemu wodonośnego następuje drogą przesączania poprzez nadległe poziomy oraz przez okna hydrogeologiczne. Najkorzystniejsze warunki do wymiany wód z piętrzem czwartorzędowym istnieją w rejonach występowania głębokich, czwartorzędowych, rynnowych struktur kopalnych. Jednakże ogólnie można przyjąć, że więź hydrauliczna pomiędzy poszczególnymi poziomami jest ograniczona, ponieważ tworzą one często izolowane warstwy i soczewy.

Zasilanie starszych pięter odbywa się w obrębie stref zaangażowanych tektonicznie oraz w wyniku infiltracji wód z poziomów wyżej leżących.

Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania na obszarze planowanej inwestycji w obrębie JCWPd 78 wynoszą 293 011 m³/d. Obecnie wykorzystywane jest ok. 11,1% zasobów.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać negatywnie na JCWPd. Podczas budowy powstające ścieki socjalno – bytowe będą gromadzone w przenośnych kabinach sanitarnych typu TOY-TOY i będą opróżniane oraz wywożone przez firmę obsługującą. Nie dojdzie do niekorzystnego oddziaływania na środowisko gruntowo – wodne.

Podczas eksploatacji wody opadowe, roztopowe z paneli fotowoltaicznych i pozostałych terenów nieutwardzonych jako czyste będą ulegać naturalnemu rozproszaniu na terenie inwestycji i zostaną wchłonięte do gruntu. Do środowiska gruntowo – wodnego nie będzie wprowadzany żaden ładunek zanieczyszczeń.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie obejmować poboru i odprowadzania wód oraz wprowadzania do nich jakichkolwiek zanieczyszczeń. To sprawia, że zarówno bilans wód podziemnych jak i stan ich czystości nie ma związku z planowaną inwestycją. Ocenia się, że ze strony planowanej inwestycji nie zachodzi ryzyko wystąpienia jakiegokolwiek zagrożenia nieosiągnięcia celu środowiskowego zawartego w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Planowana inwestycja nie wpłynie na zmianę jakości zarówno wód powierzchniowych jak i podziemnych zarówno na etapie budowy, późniejszej eksploatacji bez względu na przyjęty wariant.

Wpływ przedsięwzięcia na osiągnięcie celów środowiskowych o których mowa w art. 55 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2022 r., poz. 88, z późn. zm.) – obszary chronione, o których mowa w art. 317 ust. 4 ustawy Prawo wodne

- 1) jednolitych części wód przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, o których mowa w art. 71 ustawy Prawo wodne – JCWPd o kodzie PLGW600078 została wytypowana jako obszar objęty ochroną, celem środowiskowym jest osiągnięcie dobrego stanu chemicznego i dobrego stanu ilościowego – planowana inwestycja nie spowoduje negatywnego wpływu na nieosiągnięcie celu środowiskowego. Przyjęte rozwiązania techniczne i technologiczne zapewnią skuteczną ochronę przed możliwością zanieczyszczenia JCWPd,
- 2) jednolitych części wód przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych – teren planowanej inwestycji nie znajduje się na obszarach JCW przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych, brak oddziaływania,
- 3) obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód – osiągnięcie dobrego stanu JCW jest równoznaczne z dotrzymaniem wymagań dla obszarów wrażliwych i osiągnięciem celu środowiskowego. Planowane przedsięwzięcie nie przyczyni się do negatywnego oddziaływania na obszary wrażliwe na eutrofizację,
- 4) obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, o których mowa w przepisach ustawy

z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie – biorąc pod uwagę planowane do zastosowania rozwiązania techniczne i technologiczne nie przewiduje się negatywnego wpływu planowanego przedsięwzięcia na cele środowiskowe wyznaczone dla tych obszarów.

12. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzach ekologicznych, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się na obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Lokalizację planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do najbliższych położonych form ochrony przyrody przedstawiono w tab. 1.

Tab. 1. Odległości planowanej inwestycji od form ochrony przyrody w promieniu do 30 km

Kod	Forma ochrony	Odległość [km]
REZERWATY PRZYRODY		
PL.ZIPOP.1393.RP.1265	Annabrzeskie Wąwozy	4.30
PL.ZIPOP.1393.RP.1141	Dalkowskie Jary	8.25
PL.ZIPOP.1393.RP.466	Stawy Przemkowskie	13.33
PL.ZIPOP.1393.RP.696	Łęgi Źródłiskowe koło Przemkowa	17.56
PL.ZIPOP.1393.RP.931	Buczyna Jakubowska	18.08
PL.ZIPOP.1393.RP.1228	Bažantarnia	18.52
PL.ZIPOP.1393.RP.1354	Bukowa Góra	19.07
PL.ZIPOP.1393.RP.1352	Buczyna Szprotawska	19.85
PL.ZIPOP.1393.RP.1339	Buczyna Piotrowicka	20.51
PL.ZIPOP.1393.RP.157	Zimna Woda	24.15
PL.ZIPOP.1393.RP.1156	Uroczysko Obiszów	25.68
PL.ZIPOP.1393.RP.447	Mesze	25.96
PL.ZIPOP.1393.RP.549	Dąbrowa Brzeźnicka im. Bolesława Grochowskiego	27.79
PL.ZIPOP.1393.RP.361	Jezioro Święte	27.91
PARKI KRAJOBRAZOWE		
PL.ZIPOP.1393.PK.84	Przemkowski Park Krajobrazowy - otulina	8.95
PL.ZIPOP.1393.PK.84	Przemkowski Park Krajobrazowy	10.38
PARKI NARODOWE		
brak obszarów		
OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU		
PL.ZIPOP.1393.OCHK.528	Wzgórza Dalkowskie	0.01
PL.ZIPOP.1393.OCHK.580	Nowosolska Dolina Odry	4.45
PL.ZIPOP.1393.OCHK.147	Wzgórza Dalkowskie (woj. dolnośląskie)	5.09
PL.ZIPOP.1393.OCHK.549	Dolina Szprotawki	8.30
PL.ZIPOP.1393.OCHK.550	Dolina Śląskiej Oehli	16.20
PL.ZIPOP.1393.OCHK.535	Dolina Brzeźnicy	19.09
PL.ZIPOP.1393.OCHK.534	Dolina Bobru	20.01
PL.ZIPOP.1393.OCHK.616	Rynny Obrzycko – Obrzańskie	20.14
PL.ZIPOP.1393.OCHK.602	Pojezierze Sławsko – Przemęckie	23.10
PL.ZIPOP.1393.OCHK.384	Lasy Chocianowskie	27.16
PL.ZIPOP.1393.OCHK.146	Bory Dolnośląskie	28.01
ZESPOŁY PRZYRODNICZO - KRAJOBRAZOWE		
PL.ZIPOP.1393.ZPK.365	Zespół Przyrodniczo Krajobrazowy „Potok Sucha”	11.69
PL.ZIPOP.1393.ZPK.355	Gaj Wandy	19.68
PL.ZIPOP.1393.ZPK.35	Park Słowiański	21.64
PL.ZIPOP.1393.ZPK.14	Guzicki Potok	28.75
PL.ZIPOP.1393.ZPK.343	Liliowy Las	29.15
PL.ZIPOP.1393.ZPK.18	Trzebcz	29.44
NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY		
PL.ZIPOP.1393.N2K.PLB080004.B	Dolina Środkowej Odry PLB080004	5.50
PL.ZIPOP.1393.N2K.PLB020003.B	Stawy Przemkowskie PLB020003	8.95
PL.ZIPOP.1393.N2K.PLB020005.B	Bory Dolnośląskie PLB020005	15.29
PL.ZIPOP.1393.N2K.PLB300011.B	Pojezierze Sławskie PLB300011	20.25
PL.ZIPOP.1393.N2K.PLC020002.B	Łęgi Odrzańskie PLC020002	22.78
NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY		
PL.ZIPOP.1393.N2K.PLB080014.H	Nowosolska Dolina Odry PLH080014	5.50

PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH020088.H	Dalkowskie Jary PLH020088	8.25
PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH020100.H	Kozioróg w Czernej PLH020100	9.86
PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH080030.H	Borowina PLH080030	10.39
PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH080040.H	Otyń PLH080040	17.23
PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH080033.H	Broniszów PLH080033	18.60
PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH080007.H	Buczyna Szprotawsko – Piotrowicka PLH080007	19.39
PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH020097.H	Jelonek Przemkowski PLH020097	19.99
PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH080046.H	Małomickie Łęgi PLH080046	21.58
PL.ZIPOP.1393.N2K.PLC020002.H	Łęgi Odrzańskie PLC020002	22.78
PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH020015.H	Wrzosowisko Przemkowskie PLH020015	23.18
PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH080062.H	Zimna Woda PLH080062	24.15
PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH020050.H	Dolina Dolnej Kwisy PLH020050	26.79
PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH020063.H	Wrzosowiska Świętoszowsko – Ławszowskie PLH020063	26.89
PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH080047.H	Żurawie Bagno Sławskie PLH080047	27.38
PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH080012.H	Kargowskie Zakola Odry PLH080012	27.93
STANOWISKA DOKUMENTACYJNE		
brak obszarów		
UŻYTKI EKOLOGICZNE		
PL.ZIPOP.1393.UE.0216022.15	Przemkowskie Bagno	10.32
PL.ZIPOP.1393.UE.0203011.16	Łęgi Głogowskie	11.65
PL.ZIPOP.1393.UE.0804043.164	Poligon	14.12
PL.ZIPOP.1393.UE.0804052.248	Kosaciec	14.56
PL.ZIPOP.1393.UE.0804072.253	Łęgi	16.01
PL.ZIPOP.1393.UE.0804072.252	Kieszeń Odry	16.91
PL.ZIPOP.1393.UE.0804072.411	Żurawie Bagno	17.93
PL.ZIPOP.1393.UE.0804072.251	Mokradła	20.54
PL.ZIPOP.1393.UE.0804072.250	Rozlewisko	21.40
PL.ZIPOP.1393.UE.0804072.249	Torfy	21.63
PL.ZIPOP.1393.UE.0809102.378	Bagno Michała	22.78
PL.ZIPOP.1393.UE.0809092.401	Dąbrowskie Łąki	22.88
PL.ZIPOP.1393.UE.0810053.216	Sowie Bagno	23.19
PL.ZIPOP.1393.UE.0201032.27	Cietrzewiowe wrzosowisko	23.25
PL.ZIPOP.1393.UE.0810032.46	Torfowisko Przyłaski	24.33
PL.ZIPOP.1393.UE.0810053.215	Żurawie Bagno	24.53
PL.ZIPOP.1393.UE.0809092.400	Łąki	24.71
PL.ZIPOP.1393.UE.0809102.391	Ługowskie Łąki	24.95
PL.ZIPOP.1393.UE.0810053.217	Łabędzie Stawy	24.95
PL.ZIPOP.1393.UE.0804052.247	Dolina Jeziornej	25.73
PL.ZIPOP.1393.UE.0812013.301	Myszkowskie Bagno	25.92
PL.ZIPOP.1393.UE.0804032.187	Uroczysko Zacisze	26.10
PL.ZIPOP.1393.UE.0809092.371	Zaborskie Bagna	26.15
PL.ZIPOP.1393.UE.0810032.45	Przy Wale	26.28
PL.ZIPOP.1393.UE.0812013.300	Łąka Kochana	26.56
PL.ZIPOP.1393.UE.0809092.397	Ostoja Ptactwa	26.86
PL.ZIPOP.1393.UE.0809022.29	Kacze Doły	28.68
PL.ZIPOP.1393.UE.0809022.31	Cypel	29.49
PL.ZIPOP.1393.UE.0804032.186	Pośród Sosen	29.51
PL.ZIPOP.1393.UE.0809092.398	Trzęślica	29.62
PL.ZIPOP.1393.UE.0804032.185	Ustronie	29.84

W promieniu do 30 km od obszaru planowanej inwestycji znajduje się ponad 600 pomników przyrody. Żaden z nich nie znajduje się na terenie planowanego przedsięwzięcia.

Biorąc pod uwagę charakter przedsięwzięcia t. j. budowę farmy fotowoltaicznej nie przewiduje się negatywnego wpływu planowanego przedsięwzięcia na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz na obszary Natura 2000. Zasięg oddziaływania planowanej inwestycji zamyka się w obrębie działki objętej wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Teren planowanej inwestycji znajduje na obszarze korytarza ekologicznego Lasy Sławskie – Bory Dolnośląskie KZ – 4A.

13. Analiza wpływu przedsięwzięcia na Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP)

Obszar planowanej inwestycji nie znajduje się na terenie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP).

14. Opis przedsięwzięcia w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2022 r., poz. 88 z późn. zm.)

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2022 r., poz. 88 z późn. zm.) przez obszary szczególnego zagrożenia powodzią rozumie się:

- 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.

Dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego sporządza się mapy zagrożenia powodziowego. Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawia się w szczególności:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2% lub na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia ekstremalnego,
- obszary szczególnego zagrożenia powodzią,
- obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia: wału przeciwpowodziowego, wału przeciwsztormowego, budowli piętrzącej.

Obszar planowanej inwestycji nie znajduje się na ww. obszarach.

15. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące 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

Planowana inwestycja obejmująca budowę farmy fotowoltaicznej nie będzie generować negatywnych oddziaływań na środowisko. Zasięg oddziaływania ograniczy się do działki ewidencyjnej na której farma ma być zlokalizowana. Biorąc pod uwagę charakter planowanego przedsięwzięcia, a także przewidziane do zastosowania rozwiązania techniczne nie przewiduje się wystąpienia oddziaływania planowanego przedsięwzięcia z innymi przedsięwzięciami realizowanymi na terenie gminy Nowe Miasteczko.

Na terenie gminy Nowe Miasteczko są/były prowadzone następujące postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach:

- Budowa zespołu paneli fotowoltaicznych wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Miłaków, gmina Nowe Miasteczko (dz. nr ewid. 12/7, 12/4, 1/3, 2/43, 2/44, 3/2, 3/3) – wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 15 grudnia 2021 r. znak sprawy: IGKiŚŚ.6220.5.2020.ACH,
- Budowa zespołu paneli fotowoltaicznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą Popęszyce w gminie Nowe Miasteczko (dz. nr ewid. 25/3, obręb Popęszyce) – wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 19 października 2021 r. znak sprawy: IGKiŚŚ.6220.2.2021.ACH,
- Budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 5 MW na działkach nr 138/2, 138/3, obręb Miłaków wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie gminy Nowe Miasteczko – decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 24 września 2021 r. znak sprawy: IGKiŚŚ.6220.3.2021.ACH,
- Budowa trzech farm fotowoltaicznych o mocy do 1 MW każda wraz z infrastrukturą techniczną na części działki o nr ewid. 503/86 w miejscowości Gołaszyn – decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 4 marca 2021 r. znak sprawy: IGKiŚŚ.6220.1.2021.ACH,
- Budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 3 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działce o nr 232/6 w obrębie Miłaków, gmina Nowe Miasteczko – postanowienie o podjęciu postępowania administracyjnego w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 24 lutego 2021 r. znak sprawy: IGKiŚŚ.6220.4.2020.ACH,
- Budowa zespołu paneli fotowoltaicznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Miłaków I – umorzenie postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 12 października 2020 r. znak sprawy: IGKiŚŚ.6220.1.2019.ACH,
- Budowa farmy fotowoltaicznej Nowe Miasteczko 1 o mocy do 1 MW na działce o nr ewid. 100/26, obręb 1, gmina Nowe Miasteczko – decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 25 lutego 2020 r. znak sprawy: IGKiŚŚ.6220.1.2020.ACH,

- Budowa farmy fotowoltaicznej Nowe Miasteczko 2 o mocy do 1 MW na działce o nr ewid. 100/26, obręb 1, gmina Nowe Miasteczko – decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 25 lutego 2020 r. znak sprawy: IGKiŚŚ.6220.2.2020.ACH,
- Budowa trzech odrębnych farm fotowoltaicznych o mocy do 1 MW każda wraz z infrastrukturą techniczną na części działki o nr ewid. 687/1 w miejscowości Gołaszyn – instalacje A, B, C – decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 11 lutego 2020 r. znak sprawy: IGKiŚŚ.6220.7.2019.ACH,
- Budowa zespołu farm fotowoltaicznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą Żuków w gminie Nowe Miasteczko na dz. nr ewid. 211/13, obręb 0009 Żuków – decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 18 września 2019 r. znak sprawy: IGKiŚŚ.6220.6.2019.ACH,
- Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW wraz z infrastrukturą techniczną na terenie działki o nr ewid. 688, obręb Gołaszyn – decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 27 sierpnia 2019 r. znak sprawy: IGKiŚŚ.6220.5.2019.ACH,
- Budowa obwodnicy m. Nowe Miasteczko w ciągu drogi wojewódzkiej 328 – decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 7 czerwca 2019 r. znak sprawy: IGKiŚŚ.6220.3.I.2019.ACH,
- Budowa zespołu paneli fotowoltaicznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą Popęszyce w gminie Nowe Miasteczko na dz. nr ewid. 25/3 i 25/4, obręb Popęszyce, gmina Nowe Miasteczko – postanowienie w sprawie nałożenia obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko z dnia 6 maja 2019 r. znak sprawy: IGKiŚŚ.6220.4.I.2019.ACH,
- Zagospodarowanie posceniowe – Przebudowa dróg transportu rolnego na potrzeby zadania „Scalanie gruntów wraz z zagospodarowaniem posceniowym wsi Konin – Szyba, Popęszyce w gminie Nowe Miasteczko” – decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 30 kwietnia 2018 r. znak sprawy: IGKiŚŚ.6220.2.2018.ACH,
- Przebudowa drogi powiatowej nr 1032F w miejscowości Miłaków długość ok. 2,3 km – decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 25 kwietnia 2018 r. znak sprawy: IGKiŚŚ.6220.1.2018.ACH,
- Przebudowa drogi powiatowej nr 1035F na odcinku od km 3+342 do km 4+729 w miejscowości Rejów – decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 16 stycznia 2019 r. znak sprawy: IGKiŚŚ.6220.2.2017.ACH,
- Przebudowa oczyszczalni ścieków w Nowym Miasteczku – decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 30 listopada 2016 r. znak sprawy: IGKiŚŚ.6220.3.2016.ACH,
- Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej do istniejącej zabudowy na działkach: ul. Marchlewskiego nr ewid. 308, 325/9, 355/2, 355/8, 355/10 obręb Nowe Miasteczko, dz. nr ewid. 515/8, 671, 515/9, 516/2, 671 obręb Gołaszyn, ul. Marcinkowskiego dz. nr ewid. 599/32, 600/4, 368/4, 345/32, 345/18 obręb Nowe Miasteczko, ul. Bolesława Prusa dz. nr ewid. 749 obręb Nowe Miasteczko, ul. 22 Lipca dz. nr ewid. 552/2 obręb Gołaszyn – decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 30 listopada 2016 r. znak sprawy: IGKiŚŚ.6220.4.2016.ACH,
- Elektrociepłownia na biogaz o mocy elektrycznej do 1 MW w miejscowości Gołaszyn, gmina Nowe Miasteczko – decyzja o odmowie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 26 stycznia 2016 r. znak sprawy: IGKiŚŚ.6220.01.2016.ACH,
- Wydobywanie kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego „Nowe Miasteczko” na dz. nr ewid. 503/82, obręb Gołaszyn, gmina Nowe Miasteczko – decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 12 marca 2015 r. znak sprawy: IGKiŚŚ.6220.2.2014.

16. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

Art. 3 pkt 23) ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2022 r., poz. 1079) określa poważną awarię jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska, lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Ten sam artykuł pkt 24 określa poważną awarię przemysłową jako poważną awarię w zakładzie.

Ryzyko wystąpienia poważnej awarii należy rozpatrzyć zarówno w fazie budowy, jak również w fazie późniejszej eksploatacji.

Na etapie budowy wystąpienie poważnej awarii może być związane z eksploatacją pojazdów mechanicznych i składowaniem olejów, smarów przeznaczonych na bieżącą konserwację urządzeń. W momencie wystąpienia awarii może dojść do zanieczyszczenia środowiska wodno – gruntowego substancjami ropopochodnymi. Aby temu zapobiec zaplecze budowlane będzie zlokalizowane na terenie utwardzonym, zabezpieczonym przed możliwością przedostania się tych substancji do gruntów i wód podziemnych.

Do dodatkowych środków ochronnych, jakie należy zastosować w celu ograniczenia możliwości wystąpienia poważnej awarii na etapie budowy można zaliczyć: odpowiedni nadzór oraz wykonywanie wszelkich prac przez osoby do tego uprawnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje, a także montaż wszelkich urządzeń z materiałów posiadających odpowiednie atesty.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia do potencjalnych zagrożeń związanych z możliwością wystąpienia awarii urządzeń technologicznych można zaliczyć: uszkodzenie sieci, awarię urządzeń na terenie farmy np. awarię inwerterów, stacji transformatorowych.

W celu zminimalizowania skutków zagrożeń kluczowym zagadnieniem jest szybka reakcja osób odpowiedzialnych za prawidłowe funkcjonowanie przedsięwzięcia. Ponadto ważne jest aby wszelkie urządzenia utrzymywać w należyтым stanie technicznym oraz zapewnić łatwy do nich dostęp.

17. Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko

Na etapie budowy farmy fotowoltaicznej i jej integracji z siecią elektroenergetyczną przewiduje się powstanie odpadów z grup 15 i 17 ujętych w załączniku do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10). W tab. 2 przedstawiono rodzaje powstających odpadów i ich klasyfikację.

Tab. 2. Odpady powstające na etapie budowy farmy fotowoltaicznej

Kod	Rodzaj odpadów	Planowany sposób zagospodarowania	Szacowana ilość [Mg]
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach		
15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi opadami opakowaniowymi)		
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Odpady będą gromadzone w sposób selektywny w zamkniętych kontenerach, a następnie zostaną przekazane uprawnionej firmie posiadającej pozwolenie na ich transport, odzysk lub unieszkodliwianie	1,4
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych		1,4
15 01 04	Opakowania z metali		0,08
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe		0,8
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe		0,8
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)		
17 04	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali		
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	Odpady będą gromadzone w sposób selektywny w zamkniętych kontenerach, a następnie zostaną przekazane uprawnionej firmie posiadającej pozwolenie na ich transport, odzysk lub unieszkodliwianie	4,0
17 09	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu		
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	Odpady będą gromadzone w sposób selektywny w zamkniętych kontenerach, a następnie zostaną przekazane uprawnionej firmie posiadającej pozwolenie na ich transport, odzysk lub unieszkodliwianie	2,0

Na etapie likwidacji przewiduje się powstanie podobnych rodzajów odpadów jak na etapie budowy. Okres eksploatacji przedsięwzięcia przewiduje się na ok. 25 lat. Obecnie nie jest znane dalsze przeznaczenie zużytych paneli i konstrukcji wsporczych. Nie wiadomo, czy po upływie tego czasu zostaną zlikwidowane, czy zostaną zastąpione nowymi. Przyjmując **wariant likwidacji** – nastąpi:

- powrót krajobrazu do stanu wyjściowego,
- konstrukcje wymagać będą złomowania i utylizacji.

Czas trwania likwidacji farmy fotowoltaicznej to od 1 do 3 miesięcy. Najprawdopodobniej nie nastąpi całkowita likwidacja przedsięwzięcia, a jedynie zmiana technologii na wydajniejszą.

Podczas eksploatacji przewiduje się powstanie odpadów z grup 15 i 16 ujętych w załączniku do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10). W tab. 3 przedstawiono rodzaje powstających odpadów i ich klasyfikację.

Tab. 3. Odpady powstające na etapie eksploatacji farmy fotowoltaicznej

Kod	Rodzaj odpadów	Planowany sposób zagospodarowania	Szacowana ilość [Mg]
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach		
15 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne		
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Odpady będą zbierane do pojemników a następnie zostaną usunięte z terenu inwestycji przez firmę posiadającą odpowiednie pozwolenia	0,2
16	Odpady nieujęte w innych grupach		
16 02	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych		
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Odpady będą zbierane do pojemników a następnie zostaną usunięte z terenu inwestycji przez firmę posiadającą odpowiednie pozwolenia	0,06
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13		0,2
16 02 15*	Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń		0,12
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15		0,2

Wytworzone odpady będą przekazywane do dalszego zagospodarowania (odzysku lub unieszkodliwiania) odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia na ich zagospodarowanie. W pierwszej kolejności będą przekazane podmiotom posiadającym zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów. Jeżeli z przyczyn technologicznych odzysk będzie niemożliwy, lub nie będzie uzasadniony z przyczyn ekonomicznych albo ekologicznych, odpady te będą przekazywane podmiotom posiadającym zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów - za pomocą takiego procesu składowane powinny być wyłącznie te odpady, których unieszkodliwianie w inny sposób jest niemożliwe.

Wszystkie odpady będą gromadzone z zachowaniem przepisów z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami ppoż.

Wobec tego, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko odpadów powstających na terenie przedsięwzięcia, zarówno na etapie jego realizacji, jak i likwidacji.

18. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z uwzględnieniem dostępnych wyników innych ocen wpływu na środowisko, przeprowadzanych na podstawie odrębnych przepisów

Etap budowy oraz eksploatacji farmy fotowoltaicznej nie będzie wiązał się z przeprowadzeniem jakichkolwiek prac rozbiórkowych.

Na etapie likwidacji farmy fotowoltaicznej zostanie wykonany projekt rozbiórki i zgodnie z tym projektem zostaną wykonane prace rozbiórkowe. Powstałe materiały, w tym m. in. zdemontowane konstrukcje wsporcze, panele, inwertery itp. zostaną zagospodarowane przez podmiot posiadający odpowiednie uprawnienia zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym przepisami ustawy o odpadach. W celu usunięcia infrastruktury towarzyszącej t.j. kable elektroenergetyczne będą musiały zostać przeprowadzone prace ziemne. Po usunięciu okablowania zdjęte masy ziemne zostaną wykorzystane do zasypania wykopów.

Na tym etapie nie jest znane dalsze przeznaczenie zużytych paneli i konstrukcji wsporczych. Nie wiadomo, czy po upływie okresu eksploatacji (ok. 25 lat) zostaną one zlikwidowane, czy zostaną zastąpione nowymi. Przyjmując wariant likwidacji – nastąpi:

- powrót krajobrazu do stanu wyjściowego,
- konstrukcje wymagać będą złomowania i utylizacji przez uprawniony podmiot.

Czas trwania likwidacji farmy fotowoltaicznej to od 1 do 3 miesięcy. Najprawdopodobniej nie nastąpi jednak całkowita likwidacja przedsięwzięcia, a jedynie zmiana technologii na wydajniejszą.