

Gniewkowo, dnia 27.09.2023r.

OŚ.6220.11.2022.AS

**DECYZJA nr 11/2022
o środowiskowych uwarunkowaniach**

Na podstawie art. 71 ust. 1 i ust. 2 pkt 2, art. 75 ust. 1 pkt 4, art. 80 ust. 1 oraz art. 82 i art. 85 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023r. poz. 1094 ze zm.), a także § 3 ust. 1 pkt 54 lit. b rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019r. poz. 1839), oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2023r. poz. 775 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku E&W Sp. z o.o. Projekt Sp. k. z siedzibą przy ul. Kwiatowej 23 88-110 Jacewo, w sprawie wydania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych dla przedsięwzięcia polegającego na: **„Budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 46MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną zlokalizowaną na działce o numerze ewidencyjnym 289/2 (część) obręb Wierzchosławice, gmina Gniewkowo, powiat inowrocławski, województwo kujawsko-pomorskie”** i po przeprowadzeniu postępowania w sprawie ocen oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko,

określam

środowiskowe uwarunkowania zgody na realizację dla przedsięwzięcia polegającego na: **„Budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 46MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną zlokalizowaną na działce o numerze ewidencyjnym 289/2 (część) obręb Wierzchosławice, gmina Gniewkowo, powiat inowrocławski, województwo kujawsko-pomorskie”**

i jednocześnie

określam następujące warunki:**1. Rodzaj i miejsce realizacji przedsięwzięcia:**

W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia przewiduje się wykonanie instalacji modułów fotowoltaicznych wraz z infrastrukturą techniczną towarzyszącą związaną z budową i eksploatacją farmy fotowoltaicznej.

W skład farmy fotowoltaicznej wejdą przede wszystkim:

- moduły fotowoltaiczne (do ok. 102 000 szt. modułów fotowoltaicznych, fotowoltaicznych o mocy nie mniejszej niż 450 Wp każdy), jedno- lub dwustronne,
- konstrukcje metalowe (stelaże) podtrzymujące moduły, o podstawach stałych lub ruchomych (trackery), o wysokości do 5 m i kącie nachylenia do powierzchni terenu (w stosunku do poziomu) mieszczącym się w przedziale 0-60 stopni (szeroki zakres kątów wynika z możliwości zastosowania trackerów),



- magazyny energii,
- linie kablowe niskiego napięcia (nN),
- falowniki (inwertery) (do 184 szt.),
- linie światłowodowe,
- okablowanie solarne,
- stacje kontenerowe transformatorowe (nN/SN) wraz z wyposażeniem,
- linie kablowe elektroenergetyczne nN i SN,
- układy pomiarowo-zabezpieczające,
- instalacje odgromowe,
- telekomunikacyjne linie kablowe,
- przyłącze energii elektrycznej i światłowodowej,
- ogrodzenie terenu o wysokości około 2,5 m,
- oświetlenie terenu (czujka ruchu),
- wykonanie wewnętrznej infrastruktury komunikacyjnej w postaci dróg, zjazdów i placów (wykonana zostanie droga dojazdowa utwardzona kruszywem z ewentualnymi kilkoma miejscami parkingowymi).

Przedsięwzięcie polegające na budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 46 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną zlokalizowaną (na trzech sektorach) na części działki ewidencyjnej numer 289/2, obręb Wierzchosławice, gmina Gniewkowo, powiat inowrocławski, województwo kujawsko-pomorskie, zwanej również farmą fotowoltaiczną „PV GNIEWKOWO I”. Całkowita powierzchnia nieruchomości, na której przewiduje się realizację inwestycji wynosi 96,3871 ha. Instalacja wolnostojących paneli fotowoltaicznych będzie zajmowała mniejszą powierzchnię ww. nieruchomości - do 23,0 ha. Załącznik 1 przedstawia lokalizację planowanego przedsięwzięcia.

Teren inwestycji znajduje się na terenie przekształconym przez człowieka (to przede wszystkim grunty orne wykorzystywane pod uprawy roślin). W bezpośrednim sąsiedztwie wyżej wymienionej nieruchomości występują tereny rolne, drogi, rowy, nieużytki oraz zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna i zabudowa zagrodowa.

Przez działkę przebiega linia elektroenergetyczna i wewnętrzna droga dojazdowa do pól i Kaczkowa. W obrębie projektowanej farmy fotowoltaicznej brak jest budynków mieszkalnych, znajdują się natomiast budynki produkcyjne, usługowe i gospodarcze dla rolnictwa.

Najbliższe tereny podlegające ochronie akustycznej tj. tereny zabudowy mieszkaniowej znajdują się na działce numer 65 obręb Wierzchosławice (zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna ok. 43 m od inwestycji) i 214 (zabudowa zagrodowa, ok. 59 m od inwestycji), obręb Wielowieś.

2. Istotne warunki korzystania ze środowiska w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich:

Na etapie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia należy podjąć następujące działania:

1. Prace budowlane rozpocząć poza okresem lęgowym ptaków oraz kluczowym okresem rozrodu gatunków dziko występujących zwierząt, przypadającym w terminie od 1 marca do 31 sierpnia lub w dowolnym terminie po potwierdzeniu maksymalnie na 2 dni przed zajęciem terenu przez specjalistę przyrodnika braku aktywnych lęgów ptaków oraz rozrodu zwierząt na terenie zamierzenia.

2. Każdorazowo przed podjęciem prac w obrębie wykopów, dokonać kontroli obecności zwierząt w ich obrębie. W przypadku obecności fauny, zwierzę lub zwierzęta odłowić, a następnie przenieść poza obszar robót, do siedliska zapewniającego możliwość dalszej wędrówki.

3. Wykaszanie roślinności na terenie farmy prowadzić poza okresem od 1 kwietnia do 31 lipca rozpoczynając od centrum farmy w kierunku jej brzegów, celem zminimalizowania zagrożenia śmiertelności dla małych zwierząt, w tym ptaków.

4. W celu minimalizacji i ograniczenia oddziaływań związanych z emisją hałasu, wibracji i zanieczyszczeń do powietrza, prace realizacyjne prowadzić wyłącznie w porze dziennej, tj. w godz. 6:00-22:00.

5. Odpady o kodzie 16 02 13* wytwarzane w związku z prowadzeniem prac serwisowych oraz naprawą instalacji, a także wymianą paneli przekazywać niezwłocznie specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie dalszego ich zagospodarowania.

6. W celu zabezpieczenia gruntu oraz wód podziemnych i powierzchniowych przed zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi, podczas realizacji inwestycji, używać wyłącznie sprawnego sprzętu i monitorować ewentualne wycieki substancji ropopochodnych, które mogą powstać w wyniku awarii oraz zapewnić dostępność sorbentów. W przypadku wycieku substancji niebezpiecznych, zanieczyszczony grunt lub zużyty sorbent zebrać i przekazać uprawnionym odbiorcom odpadów.

7. Po wykonaniu prac montażowych, teren zamierzenia zagospodarować jako biologicznie czynny, np. poprzez pozostawienie do naturalnej sukcesji, obsianie rodzimymi gatunkami traw lub użytkowanie rolnicze.

8. Do mycia paneli stosować czystą wodę bez dodatku sztucznych detergentów.

9. Nie stosować środków ochrony roślin (herbicydy, pestycydy) oraz nawozów sztucznych na terenie przedmiotowej farmy.

10. Wprowadzić nasadzenia krzewów wzdłuż części ogrodzenia inwestycji, zgodnie z rysunkiem 1 (zielone linie). Do nasadzeń stosować rodzime gatunki krzewów, np. jałowiec pospolity, dereń świdwa, bez czarny, tarnina, głóg, szakłak pospolity, trzmielina, kruszyna pospolita, leszczyna pospolita, czeremcha zwyczajna, głóg jednoszyjkowy, bez koralowy, kalina koralowa, berberys zwyczajny. Ewentualne przycinanie krzewów prowadzić poza okresem lęgowym ptaków przypadającym w terminie od 1 marca do 31 sierpnia lub w dowolnym terminie po potwierdzeniu

przez specjalistę przyrodnika maksymalnie na 2 dni przed przycięciem braku aktywnych lęgów ptaków oraz rozrodu zwierząt w obrębie krzewów przeznaczonych do przycięcia.



Rysunek 1. Plan nasadzeń zieleni izolacyjnej zgodny z uzupełnieniem raportu z dnia 5 lipca 2023 r.

11. Prowadzić monitoring udatności wprowadzonych nasadzeń roślinności (krzewów) przez okres co najmniej 3 lat oraz w razie potrzeby dokonywać nasadzeń uzupełniających, w miejscach obumarłych sadzonek, zapewniając trwałość wykonanych nasadzeń.

12. Drzewa i krzewy, które nie podlegają wycinie a pozostają w zasięgu oddziaływania inwestycji na etapie budowy zabezpieczyć przed:

- 1) możliwością mechanicznego uszkodzenia, np. poprzez odeskowanie pni drzew i wyгородzenie krzewów oraz podwiązywanie kolidujących gałęzi lub ewentualnie wyгородzenie skupisk drzew i ich oznakowanie,
- 2) mechanicznym uszkodzeniem bryły korzeniowej poprzez prowadzenie prac w bezpośrednim sąsiedztwie systemów korzeniowych drzew i krzewów w sposób ręczny, o ile pozwala na to technologia prac. Powstałe ewentualne uszkodzenia mechaniczne pni i korzeni zabezpieczyć preparatem grzybobójczym,
- 3) przesuszeniem systemu korzeniowego, poprzez jak najszybsze zasypywanie wykopów w obrębie bryły korzeniowej.

13.W przypadku konieczności podniesienia poziomu gruntu o więcej niż 30 cm w zasięgu rzutu korony drzew, wykonać warstwę drenażowo-napowietrzającą.

14.Nie organizować zaplecza budowy lub miejsc postoju maszyn i składowania materiałów w zasięgu rzutu koron drzew.

15.W przypadku zastosowania transformatorów olejowych, w celu zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego przed ewentualnym awaryjnym wyciekem oleju, pod wszystkimi transformatorami wykonać szczelną misę olejową o pojemności pozwalającej pomieścić całą objętość oleju znajdującą się w transformatorze.

16.Zastosować moduły fotowoltaiczne o powierzchni antyrefleksyjnej, co zapobiegnie niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli, tzw. olśnieniu.

17.Ogrodzenie terenu zamierzenia wykonać w taki sposób, aby uwzględnić około 15 cm przestrzeń między gruntem a ogrodzeniem, celem zapewnienia możliwości swobodnej wędrówki małych zwierząt.

18.Nie wprowadzać stałego oświetlenia stałego farmy fotowoltaicznej. Dopuszcza się zastosowanie oświetlenia włączanego tylko w przypadku detekcji ruchu, z wykorzystaniem źródła światła o niskiej emisji promieniowania UV (np. LED) oraz lampami skierowanymi w dół.

19.Wyłączyć z zajęcia i przekształcenia, w tym ogrodzenia strefy buforowe 9 o szerokości co najmniej 3 m od brzegów cieków wodnych (w tym rowów melioracyjnych).

20.Należy używać wyłącznie sprawnego sprzętu i monitorować ewentualne wycieki substancji ropopochodnych, które mogą powstać w wyniku konserwacji i awarii sprzętu.

21.Zabiegi związane z konserwacją i naprawami maszyn i urządzeń należy wykonywać w miejscach do tego odpowiednio przystosowanych, o podłożu zabezpieczonym przed przedostaniem się do gruntu i wód podziemnych zanieczyszczeń.

22.W celu ewentualnych wycieków substancji chemicznych i ropopochodnych należy na bieżąco usuwać je z wykorzystaniem sorbentów, których odpowiednia ilość powinna być stale zagwarantowana na terenie prowadzonych robót.

23.Zachować w nienaruszonym stanie istniejące zbiorniki wodne i rowy melioracyjne.

24.Pozostawić w sprawności technicznej ewentualne urządzenia podziemne (drenowanie).

25. Ogrózenie usytuować w odległości min. 1,5m od granicy działek wód powierzchniowych i rowów, min. 10m nad gruntem bez fundamentów liniowych.

3. Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w dokumentacji wymaganej do wydawania decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 w szczególności w projekcie budowlanym.

1. Inwestycję zrealizować w granicach terenu wskazanego na rysunku 1 w pkt. I.10 niniejszego postanowienia.

2. Wszelkie otwory w drzwiach i ścianach budynków farmy zabezpieczyć przed dostępem ptaków i nietoperzy, np. zasłonić siatką o oczkach o średnicy maksymalnie 1 cm.

3. Budynki wykonać lub pomalować w kolorystyce neutralnej, np. odcieniach szarości, brązu i/lub zieleni, aby ograniczyć ich widoczność w krajobrazie.

4. Przed rozpoczęciem realizacji przedsięwzięcia nie należy przeprowadzać oceny oddziaływania na środowisko oraz postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko w ramach postępowania w sprawie wydania pozwolenia na budowę.

5. Wymogi w zakresie przeciwdziałania skutkom awarii przemysłowych w odniesieniu do przedsięwzięć zaliczonych do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska.

Przedsięwzięcie nie należy do kategorii zakładu o zwiększonym, bądź dużym ryzyku pojawienia się awarii przemysłowej, w myśl rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2016r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku występowania poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016r. poz. 138).

Z uwagi na rodzaj inwestycji wyklucza się możliwość wystąpienia awarii przemysłowej.

6. Wymogi w zakresie ograniczania transgranicznego oddziaływania na środowisko w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których przeprowadzono postępowanie w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Planowana inwestycja nie powoduje transgranicznego oddziaływania. Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane w odległości ok. 200 [km] od granicy RP.

Nie stwierdzono konieczności przeprowadzenia postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko.

7. Wykonanie kompensacji przyrodniczej

Z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko nie stwierdza się konieczności wykonania kompensacji przyrodniczej.

8. Stwierdzenie konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

Z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko nie stwierdza się konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

9. Zapobiegania, ograniczania oraz monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko nie stwierdza się konieczności zapobiegania, ograniczania oraz monitorowania oddziaływania przedsiębiorstwa na środowisko.

10. Monitoring porealizacyjny w zakresie awifauny lęgowej i migrującej (migracja wiosenna i jesienna). Monitoring awifauny lęgowej prowadzić w terminach zgodnych z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w zakresie Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych. Przeprowadzić cenzus lęgowych gatunków rzadkich i średniolicznych (tzw. gatunków kluczowych) na terenie farmy fotowoltaicznej wraz z buforem 500 m. Badania w zakresie awifauny migrującej prowadzić zgodnie ze wskazaniami opracowania: Sikora A., Chylarecki P., Meissner W., Neubauer G. (red.). 2011. Monitoring ptaków wodno-błotnych w okresie wędrówek. Poradnik metodyczny. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Obserwacje prowadzić z wykorzystaniem transektów i punktów obserwacyjnych. Po zakończeniu każdej z kontroli przeprowadzić wyszukiwanie potencjalnych ofiar kolizji z elementami elektrowni, na całym jej terenie. Monitoring wykonać w 1, 3 i 5 lub 1, 2 i 3 roku po oddaniu inwestycji do eksploatacji. Na podstawie przeprowadzonych badań przeprowadzić analizę rzeczywistego wpływu przedsięwzięcia na ptaki (porównanie z wynikami badań przedrealizacyjnych). Wyniki monitoringu przekazywać do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy w ciągu 30 dni od zakończenia każdego z cykli badań.

UZASADNIENIE

Wnioskiem z dnia 09.06.2022r. E&W Sp. z o.o. Projekt Sp. k. z siedzibą przy ul. Kwiatowej 23 88-110 Jacewo, zwróciła się do Burmistrza Gniewkowa o wydanie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych dla przedsięwzięcia polegającego na: **„Budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 46MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną zlokalizowaną na działce o numerze ewidencyjnym 289/2 (część) obręb Wierzchosławice, gmina Gniewkowo, powiat inowrocławski, województwo kujawsko-pomorskie”.**

Do wniosku dołączona została karta informacyjna przedsięwzięcia zawierająca dane zawarte w art. 62a ust. 1 cyt. ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023r. poz. 1094 ze zm.), a także poświadczona kopia mapy ewidencyjnej i wypis z ewidencji gruntów obejmujący przewidywany teren na którym będzie realizowane przedsięwzięcie.

Po zapoznaniu się z dołączoną kartą informacyjną przedsięwzięcia ustalono, że zgodnie z 3 ust. 1 pkt 54b rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019r. poz. 1839) jest to zabudowa przemysłowa, w tym

systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowymi, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 1ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a przy czym przez powierzchnię zabudowy rozumie się powierzchnię terenu zajęta przez obiekty budowlane oraz pozostałą powierzchnię przeznaczoną do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia. Planowane przedsięwzięcie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu może być wymagane.

W dniu 09.06.2022r. Burmistrz Gniewkowa wszczął postępowanie administracyjne w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia i zawiadomił strony postępowania o wszczęciu postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla omawianego przedsięwzięcia. Dane o wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zamieszczono w „Publicznie dostępnym wykazie danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie” pod numerem 97/2022 na stronie internetowej www.gniewkowo.com.pl: BIP. Strony postępowania nie zgłosiły żadnych uwag i wniosków.

Zgodnie z art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023r. poz. 1094 ze zm.) obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, stwierdza w drodze postanowienia organ właściwy do wydania decyzji. Stosownie zaś do art. 64 ust. 1 przedmiotowej ustawy postanowienie, o którym mowa wyżej, wydaje się po zasięgnięciu opinii regionalnego dyrektora ochrony środowiska, państwowego powiatowego inspektora sanitarnego i organu właściwego do wydania oceny wodnoprawnej.

Mając powyższe na względzie Burmistrz Gniewkowa pismem z dnia 21.06.2022r. wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Inowrocławiu i Zarządu Zlewni w Toruniu z prośbą o wydanie opinii o ewentualnej konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Opinią z dnia 01.07.2022r. (data wpływu 05.07.2022r.) znak: N.NZ.9022.2.48.1.2022 Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Inowrocławiu na podstawie analizy informacji zawartych we wniosku stwierdził, że dla powyższego przedsięwzięcia nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Opinią z dnia 04.07.2022r. znak: GD.ZZŚ.5.435.330.2022.WL Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Toruniu po przeanalizowaniu wniosku wyraził opinię, iż dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie stwierdza potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania ww. przedsięwzięcia.

Opinią z dnia 11.07.2022r. znak: WOO.4220.641.2022.MSD Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy po przeanalizowaniu wniosku wyraził opinię, iż dla przedmiotowego przedsięwzięcia istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, a zakres raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien zawierać dane zgodnie z art. 66.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy zgodnie z art. 68 ust. 2 pkt 2b o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko

(Dz. U. z 2023r. poz. 1094 ze zm.) wskazał zakres i szczegółowość wymaganych danych pozwalających scharakteryzować przedsięwzięcie, rodzaje oddziaływań oraz elementy środowiska wymagające szczegółowej analizy poprzez przedstawienie w raporcie:

1. Przedstawienie na mapie, z zamieszczoną legendą, wstępnej koncepcji rozmieszczenia poszczególnych elementów planowanej instalacji na terenie farmy fotowoltaicznej.

2. W zakresie lokalizacji i zagospodarowania terenów sąsiednich:

1) Przedstawienie na mapie, najbliższych położonych terenów chronionych akustycznie względem granic terenu inwestycyjnego wraz z określeniem odległości i charakteru zabudowy.

2) Przeprowadzenie analizy wpływu paneli fotowoltaicznych na zabudowę mieszkaniową usytuowaną w pobliżu planowanej inwestycji.

3) Szczegółowego określenia i przeanalizowania wpływu emisji pola elektromagnetycznego oraz emisji hałasu z przedmiotowej instalacji na środowisko.

4) Przeanalizowanie wystąpienia możliwych konfliktów społecznych, związanych z projektowanym zamierzeniem.

3. Opisu metody zagospodarowania powstałych odpadów wraz ze wskazaniem ich ilości.

4. W zakresie środowiska przyrodniczego:

1) Oceny zgodności przedsięwzięcia z ograniczeniami względem gatunków chronionych i ich siedlisk, wynikającymi z art. 51, 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023r. poz. 1336 ze zm.).

2) Oceny wpływu i skutków realizacji przedsięwzięcia na:

a) gatunki zwierząt (w szczególności objęte ochroną) ich siedliska oraz siedliska przyrodnicze jak również szlaki migracji zwierząt, powstające w zasięgu oddziaływania inwestycji,

b) różnorodność biologiczną,

c) szlaki migracji zwierząt powstające w zasięgu oddziaływania inwestycji,

d) siedliska żerowania zgrupowań ptaków w okresie migracji (wiosennej i jesiennej) oraz zimowania.

3) Przedstawienie wpływu inwestycji na krajobraz na etapie realizacji oraz eksploatacji przedsięwzięcia, poprzez:

a) identyfikację oddziaływań,

b) określenie charakteru krajobrazu oraz typów krajobrazu w odniesieniu do lokalizacji farmy fotowoltaicznej,

c) przedstawienie znaczących cech krajobrazu, na które może oddziaływać realizacja elektrowni fotowoltaicznej,

d) wskazanie kluczowych punktów i ciągów widokowych oraz odbiorców krajobrazu, na których może mieć wpływ widok farm fotowoltaicznych,

e) ocena oddziaływania wizualnego przedsięwzięcia,

f) analiza wpływu skumulowanego na krajobraz,

g) przedstawienie propozycji działań minimalizujących.

4) Analiza zasięgów i skutków realizacji przedsięwzięcia na formy ochrony przyrody, gatunki i ich siedliska przyrodnicze, a także szlaki migracji zwierząt powstające



w zasięgu oddziaływania inwestycji i potencjalne siedliska żerowania zgrupowań ptaków w okresie migracji (wiosennej i jesiennej) oraz zimowania.

Oceny i analizy o których mowa w pkt 1)-4) należy przeprowadzić dla fazy przygotowania i eksploatacji przedsięwzięcia, uwzględniając oddziaływanie skumulowane pochodzące od przedsięwzięć sąsiadujących, również planowanych do realizacji.

5) Wskazanie co do potrzeby zastosowania badań minimalizujących i kompensujących względem stwierdzonych elementów środowiska przyrodniczego (rzeczywistych i potencjalnych gatunków fauny, rzeczywistych siedlisk przyrodniczych i gatunków roślinności), powstających w zasięgu oddziaływania realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia wraz z podaniem ich zakresu, lokalizacji oraz terminu wykonania, w tym działań ukierunkowanych względem:

- a) gatunków i siedlisk przyrodniczych, związanych z wyeliminowaniem zagrożeń niszczenia i pogarszania warunków siedliskowych,
- b) walorów krajobrazowych np. związanych ze złagodzeniem oddziaływań wynikających z wprowadzenia instalacji i infrastruktury w przestrzeni otwartych terenów poprzez wykonanie nasadzeń,
- c) korytarzy ekologicznych i migracji zwierząt, związanych z zachowaniem i poprawą warunków funkcjonowania korytarzy np. o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym.

5. Nałożyć zgodnie ze wskazaniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy odnośnie art. 68 ust. 2 pkt 2c ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko następujące zakresy i metody badań wpływu na elementy środowiska:

1) W zakresie gospodarki odpadami:

- a) Podać rodzaje i szacowane ilości (według kodu), powstające na etapie prowadzenia prac budowlano-montażowych, eksploatacji i likwidacji zadania.
- b) Wskazać sposób (np. kontener, pojemnik itp.) oraz miejsce ich magazynowania, wraz z określeniem zabezpieczeń, jakie będą stosowane w celu wyeliminowania ich negatywnego oddziaływania na środowisko (np. szczelne podłoże, inne zabezpieczenia przed niekorzystnymi warunkami pogodowymi, niekontrolowanym rozprzestrzenianiem się odpadów itp.).
- c) Określenie sposobu dalszego postępowania z wytworzonymi odpadami.

2) W zakresie ochrony przyrody:

- a) Przeprowadzić badania terenowe w celu rozpoznania występowania siedlisk gatunków zwierząt, roślin, grzybów, siedlisk przyrodniczych oraz szlaków migracji zwierząt (w tym ponadlokalnych, lokalnych i okresowych).
- b) Metody oraz terminy badań należy dostosować do biologii i ekologii gatunków oraz siedlisk potencjalnie występujących w zasięgu inwestycji oraz uwzględniając dobre praktyki w tym zakresie np. określone w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska GIOŚ.
- c) Zebranie wyników powinno być przeprowadzone w sezonach zgodnych z wymaganiami ekologicznymi poszczególnych grup gatunków i siedlisk przyrodniczych.

d)Z uwagi na potencjalne znaczenie terenu dla ptaków migrujących prowadząc badania terenowe należy uwzględnić wskazania metodyczne (w tym co do zakresu, terminów i sposobów prowadzenia badań) przedstawione w Monitoringu ptaków wodno-błotnych w okresie wędrówek Poradnik metodyczny A. Sikora, P. Chylarecki, W. Meissner, G. Neubauer – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska.

6.Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 marca 2022r. w sprawie form dokumentu zawierającego wyniki inwentaryzacji przyrodniczej oraz formatu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (Dz. U. z 2022r. poz. 652) wyniki inwentaryzacji przyrodniczej przedstawić w postaci:

- 1)tekstowej- w formacie PDF z możliwością przeszukiwania tekstu oraz w formacie RTF, DOCX, DOC albo ODT.
- 2)Tabelarycznej PDF z możliwością przeszukiwania tekstu oraz w formie XML, XLSX, XLS albo ODS
- 3)Graficznej i kartograficznej – w formie PDF.
- 4)Wektorowej (danych geoprzestrzennych GIS)) w formie ShapeFile (SHP) lub GeoPackage (GPKG).

Burmistrz Gniewkowa przychylił się do wyrażonej opinii przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i postanowieniem z dnia 08.08.2022r. stwierdził obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, a także nałożył obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Postanowieniem z dnia 14.10.2022r. tut. Organ zawiesił postępowanie do czasu przedłożenia przez Wnioskodawcę raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Dnia 06.12.2022r. Wnioskodawca przedłożył raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, zawierający dane ustalone w postanowieniu z dnia 08.08.2022r. i zawarte w art. 66 cyt. ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023r. poz. 1094 ze zm.).

Postanowieniem z dnia 16.12.2022r. tut. Organ podjął zawieszone postępowanie.

Zgodnie z art. 77 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023r. poz. 1094 ze zm.) jeżeli jest przeprowadzana ocena oddziaływania na środowisko, organ właściwy przed wydaniem decyzji uzgadnia warunki realizacji przedsięwzięcia z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

Mając powyższe na względzie Burmistrz Gniewkowa pismem z dnia 15.12.2022r. wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy o uzgodnienie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko w myśl przepisów ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Postanowieniem z dnia 31.07.2023r. znak: WOO.4221.308.2022.HN.4 Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy po rozpatrzeniu wystąpienia, uzgodnił realizację przedsięwzięcia na podstawie raportu

o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko i określił warunki, które powinna zawierać decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach.

W trakcie prowadzonego postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach organ rozpatrzył wnioski w oparciu o kompletną dokumentację:

- a)raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, zgodny z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023r. poz. 1094ze zm.),
- b)wypis z ewidencji gruntów obejmujący przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz obejmujący obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie zgodnie z art. 74 ust.1 pkt.6 ww. ustawy,
- c)mapę ewidencji gruntów obejmujący przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz obejmujący obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie zgodnie z art. 74 ust.1 pkt.3 ww. ustawy,
- d)opinię Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Toruniu przy ul. Popiełuszki 3, 87-100 Toruń z dnia 04.07.2022r. znak: GD.ZZŚ.5.435.330.2022.WL,
- e)opinię Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Inowrocławiu z dnia 01.07.2022r. znak: NNZ.9022.2.48.1.2022
- f)postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 11.07.2023r. znak: WOO.4220.641.2022.MSD,
- g)postanowienie Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31.07.2023r. znak: WOO.4221.308.2022.HN.4

Określone warunki przez Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku, Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Inowrocławiu, a także przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy zostały wzięte pod uwagę i uwzględnione w powyższej decyzji.

Teren przedsięwzięcia nie jest objęty obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Na obszarze planowanego zadania nie występują obszary wybrzeży i środowisko morskie, górskie lub leśne, obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek, obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i zbiorników wód śródlądowych, obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt, czy też ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody, obszary na których standardy jakości zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia, a także obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne, o znacznej gęstości zaludnienia, przylegające do jezior i uzdrowiska jak również obszary ochrony uzdrowiskowej.

Przedsięwzięcie nie należy do kategorii zakładu o zwiększonym, bądź dużym ryzyku pojawienia się awarii przemysłowej, w myśl rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138). Projektowane przedsięwzięcie nie niesie za sobą ryzyka wystąpienia poważnej katastrofy naturalnej.

Na działkach objętych wnioskiem nie występują strefy ochronne ujęć wody. Charakteryzowany teren znajduje się poza granicami głównych zbiorników wód podziemnych oraz poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią.

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obszarze dorzecza Wisły, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r. poz. 300).

Zadanie znajduje się w obszarze jednolitej części wód podziemnych oznaczonym europejskim kodem PLGW200045, zaliczonym do regionu wodnego Dolnej Wisły. Zgodnie z ww. rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, stan ilościowy i chemiczny tej JCWPd oceniono jako dobry. Rozpatrywana jednolita część wód podziemnych nie jest zagrożona chemicznie ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. utrzymania dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych.

Zamierzenie znajduje się w obszarze zlewni jednolitej części wód powierzchniowych oznaczonej europejskim kodem PLRW200010291453 – „Kanał Zielona Struga do Dopływu w Osieczku”, zaliczonym do regionu wodnego Dolnej Wisły. Zgodnie z ww. rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, ta JCWP posiada status naturalnej części wód, której stan ogólny oceniono jako: zły (stan ekologiczny: umiarkowany, stan chemiczny: brak danych). Rozpatrywana jednolita część wód powierzchniowych jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. utrzymania umiarkowanego stanu ekologicznego i zapewnienia drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Kanał Zielona Struga w obrębie JCWP (dla troci wędrownej) oraz osiągnięcia dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych.

Inwestor rozważał wariant alternatywny przedsięwzięcia obejmujący możliwość posadowienia konstrukcji pod panele fotowoltaiczne z wykorzystaniem wielkogabarytowego, monolitycznego fundamentu żelbetowego, wykonanego „na mokro” w miejscu wbudowania (głębokość fundamentu zależna byłaby od wyników badań geologicznych wykonanych we wstępnej fazie realizacji przedsięwzięcia). Gabaryt fundamentu spowoduje zmniejszenie powierzchni czynnej biologicznie, co może wpłynąć na zmniejszenie zdolności retencyjnych działek, dlatego też wariant alternatywny został odrzucony przez Inwestora, a wariant realizacyjny został uznany za najkorzystniejszy dla środowiska.

Eksplatacja farmy fotowoltaicznej związana będzie głównie z zapotrzebowaniem na wodę (do mycia paneli) i energię elektryczną na potrzeby własne instalacji fotowoltaicznej.

Przedsięwzięcie nie należy do kategorii zakładu o zwiększonym, bądź dużym ryzyku pojawienia się awarii przemysłowej, w myśl rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138). Projektowane przedsięwzięcie nie niesie za sobą ryzyka wystąpienia poważnej katastrofy naturalnej.

Najbliższa zabudowa zamieszkała przez ludzi znajduje się w odległości około 90 m od ogrodzenia farmy fotowoltaicznej.



Podczas realizacji zadania, ścieki socjalno-bytowe gromadzone będą w przenośnych toaletach, systematycznie opróżnianych przez specjalistyczną firmę.

Planowana farma fotowoltaiczna, z wyjątkiem konieczności usunięcia awarii, wykonywania okresowych przeglądów, konserwacji i czyszczenia, nie wymaga stałej obsługi.

Na etapie eksploatacji inwestycji, w przypadku zastosowania na terenie farmy transformatorów olejowych, w celu uniknięcia przedostania się oleju do środowiska gruntowo-wodnego na skutek awarii, pod transformatorami znajdować się będą szczelne misy olejowe, które są w stanie zmagazynować całą zawartość oleju w transformatorze. Z uwagi na bezobsługowy charakter zamierzenia w ramach jego eksploatacji nie przewiduje się pobierania wody i odprowadzania ścieków. Do mycia paneli należy stosować czystą wodę bez dodatku sztucznych detergentów. Zużyta do mycia paneli woda trafi bezpośrednio do gruntu, w związku z czym nie będą powstawały ścieki. Wody opadowe i roztopowe z powierzchni ogniw będą w naturalny sposób spływały do gruntu.

Na podstawie przeprowadzonej analizy zgromadzonej dokumentacji, biorąc pod uwagę charakter zamierzenia, nie przewiduje się wpływu inwestycji na zwiększenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleby.

Z uwagi na rodzaj, zakres i lokalizację przedsięwzięcia stwierdza się, że przy zastosowaniu rozwiązań opisanych w raporcie, jego realizacja i eksploatacja nie wpływa na ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w ww. Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Eksploatacja elektrowni fotowoltaicznej związana będzie z powstawaniem niewielkiej ilości odpadów, związanych z utrzymaniem farmy, a głównie usuwaniem usterek urządzeń elektronicznych i elektrycznych.

Na etapie realizacji zadania będą wytwarzane odpady typowe dla prac budowlanych, a także odpady opakowaniowe oraz komunalne. Będą to głównie odpady powstające podczas prowadzenia prac przygotowawczych, budowlanych i montażowych.

Wszystkie odpady będą czasowo gromadzone w odpowiednich pojemnikach, do momentu odbioru przez uprawnioną firmę. Wykonawca robót jest zobowiązany do prowadzenia prawidłowej gospodarki z powstającymi odpadami zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023r. poz. 1587 ze zm.) oraz szczegółowymi aktami wykonawczymi.

Postępowanie z wytworzonymi odpadami powinno być zgodne z podstawowymi zasadami gospodarowania nimi, tj. hierarchią sposobów postępowania z odpadami zawartą w art. 17 ww. ustawy dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach.

Odpady o kodzie 16 02 13* wytwarzane w związku z prowadzeniem prac serwisowych oraz naprawą instalacji, a także wymianą paneli należy niezwłocznie przekazywać specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie dalszego ich zagospodarowania.

W trakcie prowadzenia prac realizacyjnych może nastąpić wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz poziomu dźwięku, związanego z pracą sprzętu budowlanego i transportem materiałów. Powyższe oddziaływania będą miały charakter przejściowy oraz odwracalny. W celu zminimalizowania uciążliwości związanych z etapem realizacji przedsięwzięcia, prace ziemne powinny być prowadzone wyłącznie w godzinach dziennych (6:00-22:00).

Eksploracja projektowanej instalacji fotowoltaicznej nie spowoduje znaczącej emisji hałasu do środowiska. Elektrownie fotowoltaiczne należą do przedsięwzięć o małym oddziaływaniu akustycznym na środowisko.

W związku z eksploatacją zamierzenia nie zachodzi emisja zanieczyszczeń do powietrza z wyjątkiem niewielkiej ich ilości związanych z ruchem pojazdów zapewniających właściwe utrzymanie farmy.

Z przeprowadzonej analizy oddziaływania inwestycji w zakresie generowania pola elektromagnetycznego wynika, iż przedmiotowe zamierzenie nie będzie stanowiło zagrożenia dla środowiska w tym zakresie. W raporcie podano, że elementy farmy fotowoltaicznej charakteryzują się nieznacznym polem magnetycznym, którego oddziaływanie jest pomijalnie małe.

W pobliżu przedsięwzięcia (w promieniu 2 km) znajdują się inne farmy fotowoltaiczne. Na etapie analizowania zamierzenia, przy określaniu negatywnych oddziaływań, uwzględniono wzajemne powiązania poszczególnych elementów środowiska oraz interakcje pośrednie wynikające z tych powiązań. Analiza oddziaływania na środowisko objęła więc efekty skumulowane, związane z potencjalną degradacją kilku elementów środowiska. Biorąc pod uwagę powyższe, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, jak również tutaj. Organ przeanalizował ryzyko wystąpienia efektu skumulowanego oddziaływania dla niniejszego przedsięwzięcia. Z uwagi na charakter inwestycji, na podstawie analiz przedstawionych w raporcie wraz z uzupełnieniem, nie stwierdza się znaczącego oddziaływania skumulowanego.

Przedsięwzięcie będzie zlokalizowane poza obszarami chronionymi w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 ze zm.), w tym poza wyznaczonymi, mającymi znaczenie dla Wspólnoty i projektowanymi przekazanymi do Komisji Europejskiej obszarami Natura 2000.

Realizacja zamierzenia przy przyjętym rozwiązaniu i lokalizacji instalacji fotowoltaicznej nie wymaga naruszania cennych siedlisk przyrodniczych i ich przekształcania, usunięcia drzew i krzewów, zajęcia siedlisk wrażliwych.

Celem wyeliminowania zagrożenia niszczenia lęgów gatunków chronionych ptaków, prace należy rozpocząć poza okresem lęgowym ptaków lub po potwierdzeniu braku lęgów przez specjalistę ornitologa. Dla wyeliminowania zagrożenia niszczenia lęgów na etapie eksploatacji zadania, wykaszanie terenu należy prowadzić rozpoczynając od centrum farmy w kierunku jej brzegów.

Mając na względzie ograniczenie potencjalnych zagrożeń względem zwierząt przewidziano zastosowanie paneli zabezpieczonych powłoką antyrefleksyjną, zasłonięcie otworów w budynkach, uniemożliwiające ich zasiedlenie przez zwierzęta, w szczególności ptaki i nietoperze, kontrolowanie wykopów każdorazowo przed podjęciem prac w ich obrębie. Na etapie funkcjonowania inwestycji wskazano także na konieczność mycia paneli wodą bez dodatków sztucznych detergentów oraz niestosowanie środków ochrony roślin i nawozów sztucznych.

Wskazania dotyczące ograniczenia oświetlenia terenu przedsięwzięcia mają na celu ograniczenie oddziaływania na zwierzęta, w szczególności nietoperze. Ponadto, celem ograniczenia oddziaływania inwestycji na korytarze ekologiczne wskazano na konieczność zachowania odstępu pomiędzy dolną krawędzią ogrodzenia a powierzchnią gruntu.

Celem ograniczenia oddziaływania zamierzenia na krajobraz, obiekty kubaturowe zostaną wykonane w neutralnej kolorystyce oraz zostaną wprowadzone nasadzenia krzewów wzdłuż ogrodzenia zamierzenia. Nasadzenia będą także



tworzyły dogodne warunki dla chronionych gatunków zwierząt, w szczególności ptaków.

Wskazano również na konieczność monitoringu udatności wprowadzonych nasadzeń roślinności krzewiastej przez okres co najmniej 3 lat oraz dokonywania w razie potrzeby nasadzeń uzupełniających, w miejscach obumarłych sadzonek, zapewniając trwałość wprowadzonych nasadzeń.

W celu zweryfikowania rzeczywistego wpływu inwestycji na ptaki, przeprowadzony zostanie monitoring porealizacyjny, w oparciu o metodykę stosowaną w badaniach przedrealizacyjnych dla przedmiotowego zadania.

Określono również konieczność wyłączenia z zajęcia i przekształcenia, w tym ogrodzenia stref buforowych o szerokości co najmniej 3 m od brzegów cieków wodnych (w tym rowów melioracyjnych).

Na podstawie przeprowadzonej analizy przedłożonej dokumentacji, w tym raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko ustalono, że realizacja i eksploatacja zamierzenia nie będzie skutkować niekorzystnym wpływem na środowisko przyrodnicze i krajobraz, a przyjęte działania minimalizujące wyeliminują zidentyfikowane zagrożenia względem stwierdzonych elementów środowiska przyrodniczego.

Jednocześnie informuję, że w przypadku jeśli skutkiem robót budowlanych bądź innych prac związanych z realizacją zamierzenia będzie podjęcie czynności objętych zakazami względem gatunków chronionych zwierząt, wynikającymi z art. 52 ww. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, np. niszczenie ich siedlisk lub ostoi, będących obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania, jak również niszczenie, usuwanie lub uszkodzanie gniazd, Inwestor lub Wykonawca są zobowiązani do uzyskania zgody na wykonania czynności podlegających zakazom na zasadach określonych w art. 56 ww. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Przedsięwzięcie, ze względu na swój lokalny zasięg, nie wiąże się z oddziaływaniem transgranicznym.

W przedłożonym raporcie przeanalizowano wpływ zamierzenia w kontekście adaptacji do skutków zmian klimatu (efekt cieplarniany). Inwestycja będzie związana z niewielką emisją gazów cieplarnianych do atmosfery. Ponadto, produkcja energii z odnawialnych źródeł energii przyczyni się do oszczędności w zapotrzebowaniu na energię wytwarzaną przez konwencjonalne źródła, co powoduje korzystne skutki środowiskowe w skali lokalnej (spadek zanieczyszczenia powietrza) oraz globalnej (ograniczenie klimatycznych i pochodnych skutków efektu cieplarnianego). Dodatkowo podkreślić należy, iż omawiane zadanie zlokalizowane zostanie poza terenami osuwisk oraz zagrożonymi podtopieniami. W związku z powyższym, nie przewiduje się ekstremalnych sytuacji klimatycznych w obrębie analizowanego zadania.

Inwestor nie przewiduje konfliktów społecznych, gdyż eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie naruszać obowiązujących standardów środowiska, co wykazano poprzez przedstawione w raporcie analizy.

Ze względu na szczegółowy i jednoznaczny opis planowanej do zastosowania technologii oraz używanych środków mających na celu zmniejszenie uciążliwości dla środowiska, dla przedmiotowego zamierzenia, nie stwierdzono konieczności przeprowadzania ponownej oceny oddziaływania na środowisko, w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji, o których mowa w art. 88 ust. 1 uouioś, pod warunkiem jednak, że we wniosku o wydanie ww. decyzji nie zostaną dokonane

zmiany w stosunku do wymagań określonych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w raporcie o oddziaływaniu na środowisko. Ponadto, ze względu na lokalizację w dużej odległości od granic państwa oraz zakresu oddziaływania inwestycji nie stwierdzono konieczności przeprowadzenia postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Na podstawie przeprowadzonej analizy przedłożonej dokumentacji, w tym raporcie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko ustalono, że realizacja i eksploatacja inwestycji nie będzie skutkować niekorzystnym wpływem na środowisko przyrodnicze i krajobraz, a przyjęte działania minimalizujące wyeliminują zidentyfikowane zagrożenia względem stwierdzonych elementów środowiska przyrodniczego.

Zastosowanie zaproponowanych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, w przedłożonym raporcie o oddziaływaniu przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko oraz właściwa organizacja prac budowlanych, zapewni ochronę środowiska przed negatywnym oddziaływaniem inwestycji na etapie jej realizacji i eksploatacji.

Obwieszczeniem z dnia 02.08.2023r. zapewniono udział społeczeństwa w toczącym się postępowaniu. Zawiadomiono wszystkich zainteresowanych o możliwości zapoznania się z dokumentacją sprawy, składania uwag i wniosków w formie pisemnej, elektronicznej i ustnej w terminie od dnia 03.08.2023r. do dnia 04.09.2023r. w siedzibie Urzędu Miejskiego w Gniewkowie. Niniejsze obwieszczenie zostało podane do wiadomości poprzez zamieszczenie na stronie internetowej Urzędu Miejskiego Gniewkowie www.gniewkowo.com.pl oraz wywieszenie na tablicy ogłoszeń w siedzibie Urzędu Miejskiego w Gniewkowie, a także na tablicy ogłoszeń w pobliżu planowanego przedsięwzięcia. W wyznaczonym terminie nie wpłynęły wnioski ani żadne uwagi społeczeństwa odnośnie planowanej inwestycji.

Dnia 06.09.2023r. Burmistrz Gniewkowa obwieszczenie zawiadomił strony postępowania o zakończeniu postępowania.

Kierując się art. 10; art.61 § 4; art. 73; art. 106 §2 ustawy KPA zapewniono stronom czynny udział w każdym stadium postępowania: były zawiadamiane o wszczęciu postępowania oraz o zwracaniu się o zajęcie stanowiska przez inne organy, miały możliwość przeglądania akt sprawy oraz sporządzania z nich notatek i odpisów, a przed wydaniem decyzji umożliwiono im wypowiedzenie się co do zebranych dowodów i materiałów oraz zgłaszanych żądań.

Z przedłożonego raportu oddziaływania na środowisko oraz przeprowadzonej analizy wpływu planowanego przedsięwzięcia na środowisko wynika, że przy zastosowaniu przyjętych w raporcie założeń technicznych i technologicznych oraz przy wykonaniu przez Wnioskodawcę obowiązków nałożonych niniejszą decyzją w zakresie zapobiegania, ograniczania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, planowana inwestycja spełniać będzie wymagania obowiązujących przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska.

Nieprzestrzeganie warunków prowadzenia eksploatacji wynikającej z niniejszej decyzji oraz prawa powszechnie obowiązującego będzie podlegało rygorowi ustawy z dnia 13 kwietnia 2007r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020r. poz. 2187 ze zm.). W przypadku wykonania działalności pogarszającej stan środowiska, zostaną podjęte



odpowiednie decyzje nakazujące wstrzymanie takiej działalności do czasu zainstalowania urządzeń lub wykonania innych czynności zabezpieczających środowisko.

W toku postępowania sukcesywnie umieszczono w publicznie dostępnym wykazie informacje o:

- wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia,
- opinii i postanowieniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, opinii Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku i opiniach Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Inowrocławiu,
- postanowieniu stwierdzającym obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko,
- raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko,
- niniejszej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

W ocenie organu uprawnionego do wydania decyzji, zgromadzony w sprawie materiał dowodowy jest wystarczający i kompletny.

Uwarunkowania określone w niniejszej decyzji wyznaczono dokonując analizy faktycznej i prawnej ewentualnej uciążliwości wnioskowanego przedsięwzięcia, kierując się przepisami prawa.

Zastosowanie zaproponowanych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, w przedłożonym raporcie o oddziaływaniu przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko oraz właściwa organizacja prac budowlanych, zapewni ochronę środowiska przed negatywnym oddziaływaniem inwestycji na etapie jej realizacji i eksploatacji.

Podsumowując na podstawie zgromadzonych danych stwierdzić należało, iż realizacja planowanego przedsięwzięcia, nie pociągnie za sobą znaczących oddziaływań, które mogłyby wpłynąć na pogorszenie stanu środowiska przyrodniczego.

Niniejsza decyzja została podana do publicznej wiadomości przez umieszczenie na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Urzędu Miejskiego w Gniewkowie, w siedzibie tut. Urzędu i w miejscu planowanego przedsięwzięcia.

Przedsięwzięcie nie będzie powodowało oddziaływania transgranicznego.

W związku z powyższym należało orzec jak w sentencji.

z up. BURMISTRZA

Jarosław Tomczyk
 ZASTĘPCA BURMISTRZA

POUCZENIE:

1. Decyzję niniejszą należy dołączyć do wniosku o wydanie decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji

o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023r. poz. 1094 ze zm.), oraz zgłoszenia, o którym mowa w art. 72 ust. 1a ww., nie później niż w okresie sześciu lat od dnia w którym decyzja stanie się ostateczna. W przypadkach określonych w art. 72 ust. 4 ustawy, termin może być przedłużony o kolejne cztery lata.

2. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wiąże organ wydający pozwolenie na budowę.

3. Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Bydgoszczy za moim pośrednictwem w terminie czternastu dni od daty jej doręczenia. Przed upływem terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

4. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza, iż decyzja podlega natychmiastowemu wykonaniu i brak jest możliwości zaskarżenia decyzji do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania. Jeżeli niniejsza decyzja została wydana z naruszeniem przepisów postępowania, a konieczny do wyjaśnienia zakres sprawy ma istotny wpływ na jej rozstrzygnięcie, na zgodny wniosek wszystkich stron zawarty w odwołaniu, organ odwoławczy przeprowadza postępowanie wyjaśniające w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy. Organ odwoławczy przeprowadza postępowanie wyjaśniające także wówczas, gdy jedna ze stron zawarła w odwołaniu wniosek o przeprowadzenie przez organ odwoławczy postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy, a pozostałe strony wyraziły na to zgodę w terminie czternastu dni od dnia doręczenia im zawiadomienia o wniesieniu odwołania, zawierającego wniosek o przeprowadzenie przez organ odwoławczy postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy.

5. Strona może cofnąć odwołanie przed wydaniem decyzji przez organ odwoławczy. Organ odwoławczy nie uwzględni jednak cofnięcia odwołania, jeżeli prowadziłoby to do utrzymania w mocy decyzji naruszającej prawo lub interes społeczny.

Załączniki:

1. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia zgodnie z art. 84 ust. 2 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023r. poz. 1094 ze zm.)

Otrzymują:

1. E&W Sp. z o. o. Projekt Sp. k. ul. Kwiatowa 23, 88-110 Jacewo

2. U.M. a/a

Do wiadomości:

1. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy
ul. Dworcowa 81, 85-950 Bydgoszcz

2. Państwowe Gospodarstwo Wodne, Wody Polskie Zarząd Zlewni w Toruniu
ul. Popiełuszki 3, 87-100 Toruń

3. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny
ul. Plac Klasztorny 1b, 88-100 Inowrocław

Sprawę prowadzi: Aleksandra Sidorowicz tel. 52 354 30 13

OŚ.6220.11.2022.AS

Załącznik nr 11

do decyzji Burmistrza Gniewkowa nr 11/2022
o środowiskowych uwarunkowaniach
z dnia 28.12.2022r.

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

art. 82 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023r. poz. 1094 ze zm.)

Etap budowy inwestycji trwać będzie do ok. 12 miesięcy. W związku z realizacją przedsięwzięcia konieczne będzie wykonanie prac wpływających na dotychczasowe wykorzystanie terenu. Dokładna ilość oraz rodzaje pojazdów i maszyn używanych podczas budowy farmy fotowoltaicznej zostaną określone na etapie projektu budowlanego.

W trakcie typowego procesu realizacji farmy fotowoltaicznej wykorzystywane są następujące urządzenia i maszyny budowlane:

- kafar,
- zestawy samochodowe – z naczepami lub przyczepami,
- pojazdy skrzyniowe samowyładowcze,
- pojazdy specjalne (koparki, ładowarki, spycharki, równiarki, zgarniarki).

W miejscu budowy i ewentualnej likwidacji inwestycji będą znajdowały się przenośne toalety.

Budowa będzie realizowana etapowo, najprawdopodobniej w podanej poniżej kolejności. Część prac może być także prowadzona równolegle.

Etap I

Pierwszym etapem realizacji inwestycji będzie posadowienie stelaży stalowo-aluminiowych. Montaż stelaży nastąpi poprzez wbicie do gruntu części pionowej (przy użyciu kafara) lub kotwione do umieszczonego w ziemi prefabrykowanego fundamentu, do którego zamontowane zostaną podpory oraz poprzeczki umożliwiające szybki oraz sprawny montaż modułów fotowoltaicznych. Głębokość posadowienia w gruncie zależeć będzie od warunków lokalnych i zostanie ustalona indywidualnie przez wykonawcę w oparciu o nośność gruntu oraz możliwe obciążenia (śnieg, wiatr). Stelaż zostanie wykonany liniowo w rzędach, pomiędzy którymi przewiduje się odstępy umożliwiające swobodne przemieszczanie się po terenie inwestycji. Połączenia pomiędzy elementami stelaży zostaną zrealizowane poprzez system szybko-złączy oraz kształtki umożliwiające skręcenie poszczególnych

elementów bez konieczności spawania. Wysokość konstrukcji wsporczej wraz z zamontowanymi modułami fotowoltaicznymi wynosić będzie maksymalnie do 5 m wysokości.

Etap II

Ponadto, nastąpi tutaj także posadowienie stacji transformatorowych (w ramach inwestycji przewiduje się montaż do 23 szt. stacji kontenerowych transformatorowych nn/SN, w których będzie umieszczony transformator (o mocy od 1000 kVA do 15 000 kVA). W przypadku zastosowania transformatora olejowego wówczas obiekty będą wyposażone w misę zabezpieczającą środowisko przed awaryjnymi wyciekami oleju w wyniku jego rozszczelnienia. Przewiduje się również możliwość zastosowania transformatora suchego w izolacji żywicznej, o tych samych mocach i umieszczonego również wewnątrz stacji kontenerowych. Transformator suchy ogranicza konieczność wykonywania robót ziemnych pod retencję materiałów płynnych. Żywica oraz zastosowane materiały izolacyjne dają transformatorom wysokie parametry samogaszące, natomiast poprzez system chłodzenia powietrzem naturalnym unika się wydostania płynów chłodzących, które mogłyby spowodować zanieczyszczenie środowiska zewnętrznego. Ponadto stacje będą wyposażone w rozdzielnicę SN, układ pomiaru energii, układ sterowania i kontroli, rozdzielnicę potrzeb własnych, układ łączności oraz instalację oświetlenia, ogrzewania i wentylacji. Położenie stacji transformatorowych będzie spełniało wymagania *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (t. j. Dz. U. 2019, poz. 1065).

Na tym etapie przewidywane jest wykonanie magazynów energii. Będą to kontenerowe systemy magazynowania energii o mocy do 23 MW. Są to obiekty w postaci kontenerów o wymiarach długość do 20 m x do 5 m do 5 m.

Etap III

Następnym etapem będzie przygotowanie terenu pod sieć elektroenergetyczną i telekomunikacyjną. Moduły fotowoltaiczne będą połączone z falownikami i urządzeniami umieszczonymi w stacji kontenerowej nn/SN przy pomocy nadziemnych przewodów, zebranych w wiązki i poprowadzonych po konstrukcji wsporczej paneli bądź ułożone w ziemi. W celu wyprowadzenia energii powstałej z przetworzenia energii słonecznej przewiduje się wykonanie podziemnej elektroenergetycznej linii kablowej nn łączącej inwertery ze stacjami nn/SN bezpośrednio lub poprzez złącza kablowe, a następnie ułożenie linii kablowych elektroenergetycznych SN.

Wszystkie projektowane kable zostaną ułożone w większości w otwartych wykopach, a następnie zakopane, wraz z kablami telekomunikacyjnymi (przewody poprowadzone zostaną przeciskiem lub przewiertem). Rowy kablowe będą zasypywane niezwłocznie po ułożeniu w nich kabli, co pozwoli zapobiec rozmiękczeniu gruntu wskutek napływających wód opadowych, ale również ograniczy możliwość wpadania do rowów małych zwierząt.

Etap IV

Na tym etapie nastąpi montaż modułów fotowoltaicznych. Moduły zamontowane zostaną pod kątem ok. 0-60 stopni w stosunku do powierzchni terenu z ukierunkowaniem na południe.

Etap V

Ostatnia faza etapu budowy obejmie łączenie kabli między poszczególnymi modułami fotowoltaicznymi oraz przyłączenie ich do stacji transformatorowych, łączenie, konfigurację i dobieranie nastaw urządzeń teletechnicznych, zabezpieczeniowych, licznikowych oraz próby rozruchowe.

Etap eksploatacji

Zmianie ulegnie dotychczasowe zagospodarowanie terenu na cele rolnicze. Teren zajęty będzie pod moduły fotowoltaiczne umożliwiające produkcję energii elektrycznej z promieniowania słonecznego. Mimo to jego znaczna część stanowiła będzie obszar biologicznie czynny. Pojawiająca się roślinność będzie regularnie koszona, tak aby nie pojawiła się roślinność krzewiasta i drzewiasta. Obszar znajdujący się bezpośrednio pod panelami (za wyjątkiem obszaru zajętego przez podpory do mocowania stelaży) nie zostanie utwardzony, co umożliwi swobodną wegetację oraz rozwój szaty roślinnej na analizowanym terenie. Nie przewiduje się stosowania nawozów sztucznych i pestycydów. Prace konserwacyjne polegały będą na czyszczeniu modułów fotowoltaicznych. Woda (bez detergentów czy innych środków chemicznych) na potrzeby mycia paneli przywożona będzie na teren inwestycji w beczkowozach. Inwestor rozważa zastosowanie technologii bezwodnej opartej na szczotkach.

Na terenie przewiduje się powstanie drogi dojazdowej utwardzonej kruszywem oraz ewentualnych kilku miejsc parkingowych. Ponadto teren utwardzony będą stanowić kontenerowe stacje transformatorowe i magazyny energii.

Opis technologiczny

Analizowane przedsięwzięcie polega na budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 46 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną zlokalizowaną na działce ewidencyjnej numer 289/2 (część) obręb Wierzchosławice, gmina Gniewkowo, powiat inowrocławski, województwo kujawsko-pomorskie.

Przy realizacji przedsięwzięcia wykorzystana zostanie technologia fotowoltaiczna polegająca na wykorzystaniu promieniowania słonecznego do produkcji energii elektrycznej. Zjawisko fotowoltaiczne jest zjawiskiem fizycznym polegającym na powstaniu siły elektromotorycznej w ciele stałym pod wpływem promieniowania świetlnego.

Zgodnie z definicją, fotowoltaika (PV) to dziedzina nauki i techniki zajmująca się przetwarzaniem światła słonecznego na energię elektryczną, czyli inaczej jest to wytwarzanie prądu elektrycznego z promieniowania słonecznego przy wykorzystaniu zjawiska fotowoltaicznego. Zjawisko fotowoltaiczne jest zjawiskiem fizycznym polegającym na powstaniu siły elektromotorycznej w ciele stałym pod wpływem promieniowania świetlnego. W związku z tym należy do zjawisk fotoelektrycznych wewnętrznych. Do zamiany promieniowania słonecznego na energię elektryczną stosowane są materiały półprzewodnikowe o specjalnych właściwościach. Najczęściej stosowanym półprzewodnikiem jest krzem. Jest to drugi, co do ilości najczęściej

występujący pierwiastek na Ziemi. Prąd stały (DC) generowany jest przez działanie światła.

Innymi słowy, technologia fotowoltaiczna oparta jest na wykorzystaniu zjawiska fotoelektrycznego, tj. najogólniej mówiąc zjawiska elektrycznego występującego w ciałach stałych (kryształy krzemu) pod wpływem promieniowania elektromagnetycznego (promieniowanie słoneczne, jako strumień fotonów). Zjawisko to związane jest ze wzrostem energii elektronów w ciele wskutek pochłaniania fotonów. Aby mógł wystąpić efekt fotowoltaiczny, łączy się ze sobą w ramach jednego kryształu dwa rodzaje półprzewodników. Miejsca styku tych dwóch rodzajów półprzewodnika nazywa się złączem P – N. Kiedy do ogniwa doprowadzimy niewielką ilość energii, np. światło (strumień fotonów), nadmiar elektronów z obszaru N przepływa przez złącze do obszaru P. Jeżeli do obszarów N i P przyłożymy metalowe kontakty, to na kontakcie obszaru P będziemy mieli ładunek ujemny, a na kontakcie obszaru N – ładunek dodatni. Gdy zamkniemy obwód, popłynie prąd elektryczny z ogniwa. Prawie 95 % wszystkich ogniw wykonanych jest z krzemu. Z reguły na pojedynczym ogniwie napięcie jest nieznaczne i dlatego aby uzyskać większą moc, ogniwa są łączone w układzie szeregowo – równoległym.

Moc systemu fotowoltaicznego podaje się w kWp (ang. Kilo Watts peak). Wartość ta określa moc prądu stałego (DC), który może zostać wyprodukowany przez dany system fotowoltaiczny przy optymalnym nasłonecznieniu oraz w optymalnej temperaturze. Przed dostarczeniem do urządzeń elektrycznych lub do sieci elektroenergetycznej, prąd stały zamieniany jest w inwerterze na prąd zmienny (AC).

Z połączenia kilkudziesięciu ogniw uzyskujemy moduły (panele), o mocy nie mniejszej niż 450 Wp i wymiarach do 2168 mm x 1021 mm x 40 mm, które układane są w płaskie powierzchnie na tzw. „stołach”, w rzędy na konstrukcjach wsporczych, tzw. „stelażach” stałych lub ruchomych, w odstępach gwarantujących dopływ światła słonecznego w ciągu całego roku.

Projektowane przedsięwzięcie przewiduje montaż do ok. 102 000 szt. modułów fotowoltaicznych o łącznej mocy do 46 MW, przyłączenie ich za pomocą linii kablowych do inwerterów (w instalacji fotowoltaicznej projektuje się zastosowanie systemu falowników rozproszonych), stacji transformatorowych nN/SN, magazynów energii, rozdzielnic SN.

z up. BURMISTRZA

Jarosław Tomczyk
ZASTĘPCA BURMISTRZA