

## DECYZJA

### O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

Na podstawie art. 71 ust. 1, ust. 2 pkt 2, art. 72 ust. 1 pkt 1 i pkt 3, art. 75 ust. 1 pkt 4, art. 77 ust. 1, art. 80, art. 81 ust.1, art. 82, art. 85 ust. 1, ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r., poz. 1094 z późn. zm.), zwanej dalej uouioś, art. 104, art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2023 r., poz. 775 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Centralnej Grupy Energetycznej S.A. złożonego za pośrednictwem Pana Błażeja Boryny, o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na „Budowie w gminie Pakość, na terenie Żwirowni Wojdał, elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 80 MW składającej się z pływających na powierzchni wody paneli fotowoltaicznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w tym przyłączami energetycznymi, stacjami transformatorowymi, rozdzielnicami SN/SN i stacją GPO oraz liniami WN” oraz przeprowadzeniu w ramach przedmiotowego postępowania oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko,

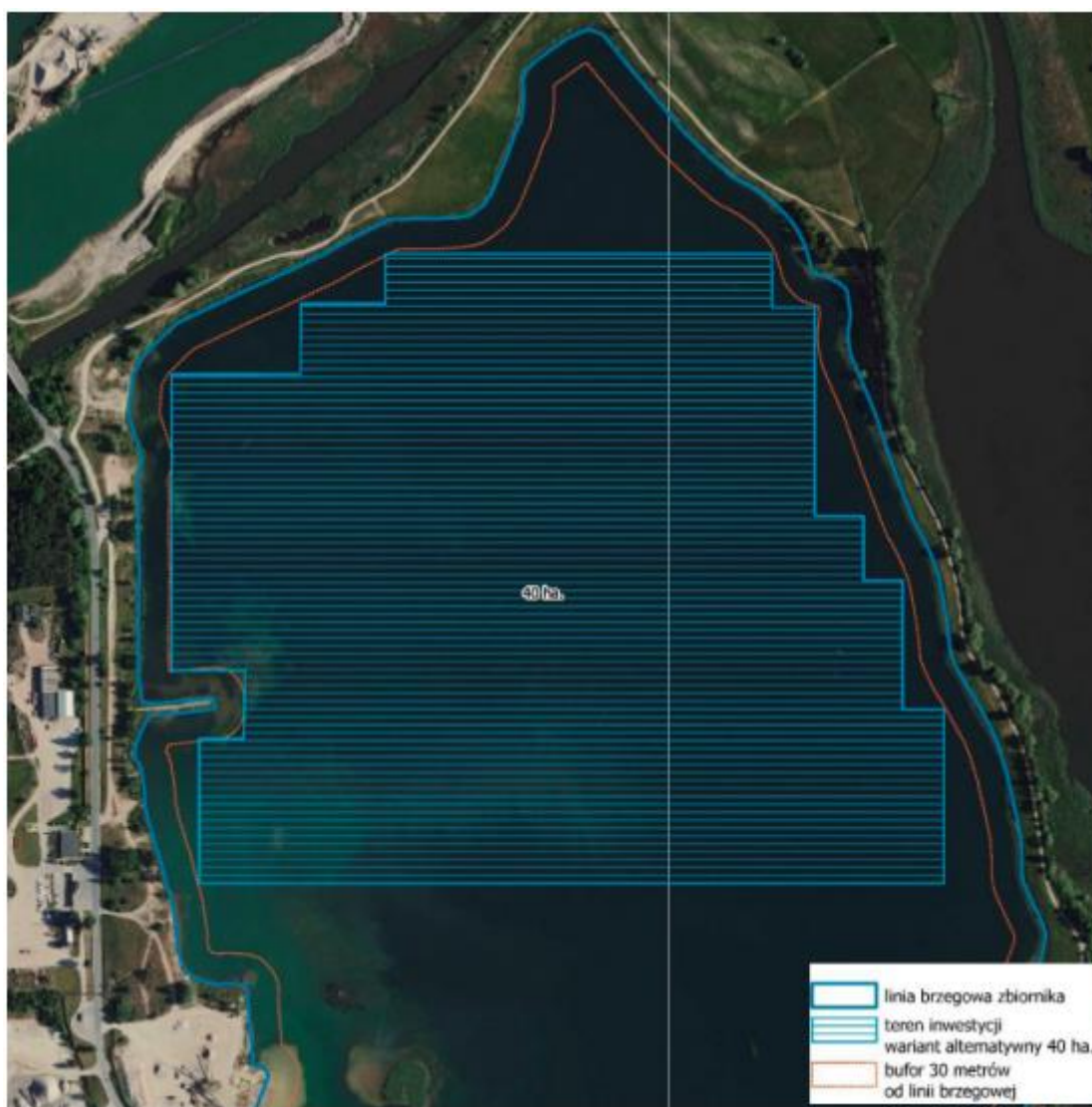
#### orzekam:

- I. Ustalić środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia pn. „Budowa w gminie Pakość, na terenie Żwirowni Wojdał, elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 80 MW składającej się z pływających na powierzchni wody paneli fotowoltaicznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w tym przyłączami energetycznymi, stacjami transformatorowymi, rozdzielnicami SN/SN i stacją GPO oraz liniami WN”, na podstawie raportu o oddziaływaniu przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko, sporządzonego przez Pana Michała Sikorskiego w sierpniu 2020 r. wraz z uzupełnieniami z dnia 17 stycznia 2023 r. (data wpływu do tut. Urzędu: 20 stycznia 2023 r.), z dnia 13 marca 2023 r. (data wpływu do tut. Urzędu: 17 marca 2023 r.) oraz z dnia 2 czerwca 2023 r. (data wpływu do tut. Urzędu: 25 czerwca 2023 r.), w zaakceptowanym przez Wnioskodawcę wariantcie alternatywnym.
- II. Określić następujące warunki korzystania ze środowiska w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia:
  1. Montaż paneli realizować ręcznie, bez użycia ciężkich maszyn budowlanych.
  2. Wykluczyć możliwość pokrycia całego zbiornika wodnego (zawodnionego wyrobiska) panelami.
  3. W związku z lokalizacją inwestycji na terenach szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy Prawo wodne w stacjach kontenerowych zastosować transformatory bezolejowe lub zastosować inne dostępne rozwiązania eliminujące możliwość zanieczyszczenia wód (powodziowych) w przypadku wystąpienia zagrożenia powodzią.
  4. W przypadku zastosowania stacji transformatorowych pływających na powierzchni zbiornika wodnego zainstalować transformatory bezolejowe.
  5. W przypadku konieczności zastosowania transformatorów olejowych, każde stanowisko transformatorowe montowane na gruncie wyposażać w szczelną misę olejową o pojemności ponad 100% oleju.
  6. Miejsca postoju oraz awaryjnego serwisowania maszyn, sprzętu i pojazdów, a także ewentualnego magazynowania substancji chemicznych, olejów, paliw, odpadów niebezpiecznych bądź innych materiałów mogących negatywnie oddziaływać na środowisko

- gruntowo-wodne zorganizować na terenie utwardzonym lub posiadającym uszczelnioną powierzchnię.
7. Wody opadowe i roztopowe z utwardzonego terenu przeznaczonego pod potrzeby parkingowe pojazdów serwisu stacji, kierować poprzez separator substancji ropopochodnych, do gruntu.
  8. Na całym etapie realizacji inwestycji zapewnić stały nadzór przyrodniczy, do zadań którego będzie należało przede wszystkim:
    - 1) weryfikowanie obecności ptaków (w szczególności lęgowych i zgrupowań ptaków migrujących), gadów, płazów i winniczka *Helix pomatia* na terenie planowanych prac, bezpośrednio przed ich rozpoczęciem,
    - 2) dostosowywanie harmonogramu prac do aktualnych uwarunkowań przyrodniczych,
    - 3) przenoszenie stwierdzonych zwierząt poza obszar oddziaływania prowadzonych prac, w przypadku stwierdzenia takiej konieczności,
    - 4) ewentualne określanie potrzeby podjęcia dodatkowych działań zabezpieczających i/lub minimalizujących w zależności od stwierdzonych uwarunkowań lokalnych.
  9. Nie wprowadzać ogrodzenia inwestycji w części położonej na zbiorniku wodnym. Dopuszcza się ogrodzenie stacji elektroenergetycznych (GPO i transformatorowych), zapewniając odstęp co najmniej 10 cm pomiędzy dolną krawędzią ogrodzenia a powierzchnią gruntu.
  10. Prace ziemne prowadzić poza okresem lęgowym ptaków oraz kluczowym okresem rozrodu gatunków dziko występujących zwierząt, przypadającym w terminie od 1 marca do 31 sierpnia. Dopuszcza się prowadzenie prac w powyższym okresie po potwierdzeniu przez specjalistę przyrodnika maksymalnie na 2 dni przed zajęciem terenu braku aktywnych lęgów ptaków oraz rozrodu zwierząt w zasięgu oddziaływania prac.
  11. Prace montażowe na zbiorniku wodnym w okresie lęgowym ptaków przypadającym od 1 marca do 31 sierpnia rozpoczynać nie wcześniej niż 2 godziny po wschodzie słońca i kończyć nie później niż 2 godziny przed zachodem słońca. W pozostałym okresie prace rozpoczynać nie wcześniej niż 1 godzinę po wschodzie słońca i kończyć nie później niż 1 godzinę przed zachodem słońca.
  12. 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.
  13. 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.
  14. 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.
  15. W celu zabezpieczenia gruntu oraz wód podziemnych i powierzchniowych przed zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi, na każdym etapie realizacji inwestycji, używać wyłącznie sprawnego sprzętu i monitorować ewentualne wycieki substancji ropopochodnych, które mogą powstać w wyniku awarii oraz zapewnić dostępność sorbentów, właściwych w zakresie ilości i rodzaju do potencjalnego zagrożenia. W przypadku wycieku substancji niebezpiecznych, zanieczyszczony grunt lub zużyty sorbent zebrać i przekazać do zagospodarowania uprawnionym odbiorcom odpadów.

16. W trakcie realizacji planowanego przedsięwzięcia zapewnić dostęp do sanitariatów, posiadających szczelne zbiorniki na ścieki socjalno-bytowe, a wytworzone ścieki dostarczać do oczyszczalni ścieków.
17. Ścieki z sanitariatu w stacji elektroenergetycznej gromadzić w szczelnym zbiorniku bezodpływowym, a następnie dostarczać do oczyszczalni ścieków.
18. Do mycia paneli fotowoltaicznych w trakcie eksploatacji, preferować zastosowanie technologii bezwodnej opartej na szczotkach. Zastosowanie czystej wody zdemineralizowanej lub z dodatkiem łagodnego myjącego środka biodegradowalnego (który nie może pogorszyć stanu chemicznego jednolitych części wód), realizować wyłącznie okazjonalnie, w sytuacji braku możliwości doczyszczenia powierzchni za pomocą szczotek suchych.
19. Elementy pływające instalacji wykonać z materiałów odpornych na działanie wody i obojętnych dla środowiska gruntowo-wodnego.
20. Nie stosować środków ochrony roślin (herbicydy, pestycydy) oraz nawozów sztucznych na terenie przedmiotowej farmy.
21. W ramach realizacji inwestycji nie usuwać drzew i krzewów.
22. Drzewa i krzewy, które pozostają w zasięgu oddziaływania zamierzenia, w przypadku zagrożenia ich uszkodzenia na etapie budowy zabezpieczyć przed:
  - 1) możliwością mechanicznego uszkodzenia, np. poprzez odeskowanie pni drzew i wygrodenie krzewów oraz podwiązywanie kolidujących gałęzi lub ewentualnie wygrodenie 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.
23. W przypadku konieczności podniesienia poziomu gruntu o więcej niż 30 cm w zasięgu rzutu korony drzew, wykonać warstwę drenażowo-napowietrzającą.
24. Nie organizować zaplecza budowy lub miejsc postoju maszyn i składowania materiałów w zasięgu rzutu koron drzew.
25. Wprowadzić nasadzenia co najmniej 200 krzewów wzdłuż północnego i zachodniego brzegu zbiornika wodnego, na którym będą posadowione panele fotowoltaiczne. Do nasadzeń stosować rodzime gatunki krzewów, np. wierzba, 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 drzew i krzewów przeznaczonych do przycięcia.
26. 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.

27. Przyłącze do sieci elektroenergetycznej wykonać za pomocą podziemnej linii kablowej (nie budować nowych linii napowietrznych).
28. Nie wprowadzać oświetlenia inwestycji (poza wnętrzem budynków oraz GPO).
29. Zastosować moduły fotowoltaiczne o powierzchni antyrefleksyjnej, co zapobiegnie niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli, tzw. olśnieniu.
30. Inwestycję w obrębie zbiornika wodnego zrealizować na terenie wskazanym na rysunku 1, uwzględniając w szczególności zajęcie maksymalnie 40 ha powierzchni zbiornika wodnego oraz posadowienie paneli fotowoltaicznych w odległości co najmniej 30 m od linii brzegowej zbiornika.



Rysunek 1. Plan realizacji przedsięwzięcia (zajęcia zbiornika wodnego), zgodny z uzupełnieniem raportu z dnia 13 marca 2023 r. (data wpływu do tut. Urzędu: 17 marca 2023 r.).

- III.** W dokumentacji niezbędnej do wydania decyzji wymienionych w art. 72 ust. 1 uouioś uwzględnić następujące wymagania dotyczące ochrony środowiska:
1. Wszelkie otwory w drzwiach i ścianach budynków farmy zabezpieczyć przed dostępem ptaków i nietoperzy, np. zasłonić siatką o oczkach o średnicy maksymalnie 1 cm.
  2. Budynki wykonać lub pomalować w kolorystyce neutralnej, np. odcieniach szarości, brązu i/lub zieleni, aby ograniczyć ich widoczność w krajobrazie.

- IV.** Przed rozpoczęciem realizacji przedsięwzięcia nie należy przeprowadzać ponownej oceny oddziaływania na środowisko oraz postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko w ramach postępowania w sprawie wydania pozwolenia na budowę.
- V.** Przeprowadzić monitoring porealizacyjny w zakresie awifauny lęgowej, migrującej (migracja wiosenna i jesienna) i zimującej, zgodnie z poniższymi wskazaniami:
1. Badaniami objąć cały zbiornik wodny, na którym planowane jest posadowienie paneli fotowoltaicznych, wraz ze strefą buforową o promieniu co najmniej 500 m od tego zbiornika.
  2. Badania prowadzić z wykorzystaniem transektów i punktów obserwacyjnych wyznaczonych w ramach badań przedrealizacyjnych.
  3. Wykonać w 1, 3 i 5 roku po oddaniu inwestycji do eksploatacji.
  4. W okresie lęgowym przeprowadzić co najmniej 2 kontrole, w okresach od 25 kwietnia do 25 maja oraz od 26 maja do 25 czerwca.
  5. W okresie migracji wiosennej i jesiennej, terminy kontroli dostosować do wytycznych przedstawionych w opracowaniu: Sikora A., Chylarecki P., Meissner W., Neubauer G. (red.). 2011. Monitoring ptaków wodno-błotnych w okresie wędrówek. Poradnik metodyczny. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, w zakresie łąbodzi, gęsi, kaczek, traczy, perkozów, łyski, żurawia, mew.
  6. W okresie zimowania przeprowadzić co najmniej 1 kontrolę, w terminie od 10 do 20 stycznia.
  7. W badaniach uwzględnić monitoring noclegowisk gęsi, w ramach, którego przeprowadzić po 1 kontroli w terminach: od 10 do 20 listopada, od 5 do 20 stycznia, od 20 do 29 lutego, od 10 do 25 marca (badania te można połączyć z monitoringiem ptaków migrujących i zimujących).
  8. Na podstawie przeprowadzonych badań przeprowadzić analizę rzeczywistego wpływu przedsięwzięcia na ptaki (porównanie z wynikami badań przedrealizacyjnych).
  9. Wyniki monitoringu przekazywać do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy w ciągu 60 dni od zakończenia każdego z cykli badań, obejmującego po jednym okresie lęgowym migracji wiosennej, jesiennej i zimowania.

**Charakterystyka przedsięwzięcia stanowi załącznik do niniejszej decyzji.**

**UZASADNIENIE**

W dniu 30 października 2019 r. (data wpływu: 31 października 2019 r.), Wnioskodawca – Centralna Grupa Energetyczna S.A. za pośrednictwem Pana Błażeja Boryny, wystąpił z wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie w gminie Pakość, na terenie Żwirowni Wojdał, elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 80 MW składającej się z pływających na powierzchni wody paneli fotowoltaicznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w tym przyłączami energetycznymi, stacjami transformatorowymi, rozdzielnicami SN/SN i stacją GPO oraz liniami WN. Przedsięwzięcie zaplanowano do zrealizowania na działkach wymienionych poniżej:

- dz. o nr ewid. 7/11, 8/7, 8/9, 8/5, 38/4, 8/1, 38/1, 40/2, 15/1, 15/2, 39, 17, 19, 22, 21/1, 21/2, 25/1, 25/2, 26/2, 40/5, 40/4, 26/1, 40/3, 42/11, 37, 42/19, 42/2, 42/3, 42/8, 42/1, obr. Wojdał, gm. Pakość – lokalizacja paneli fotowoltaicznych;
- dz. o nr ewid. 42/19, 42/3, 42/2, 42/21, 42/8, obr. Wojdał, gm. Pakość – lokalizacja stacji elektroenergetycznych (transformatorowe + rozdzielnice SN/SN)
- dz. o nr ewid. 36, 37/2, obr. Ludkowo, gm. Pakość – lokalizacja stacji GPO;

- dz. o nr ewid. 42/21, 42/20, 42/17, 123, obr. Wojdał, gm. Pakość, 160/2, 43/2, obr. Mielno, gm. Pakość, 12/2, 38, 36, obr. Ludkowo, gm. Pakość – proponowana trasa przyłącza, w tym linii pomiędzy elektrownią, a GPO oraz podziemnej linii kablowej WN.

Na podstawie § 3 ust. 1 pkt 54 lit b) rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839), przedmiotowe przedsięwzięcie zaliczono do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, tj. „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)”.

Zgodnie z art. 63, 71, 72 ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (zwaną dalej uouioś), dla planowanej inwestycji zachodził obowiązek uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, przed wydaniem której można było wymagać sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko.

Złożona przez Wnioskodawcę dokumentacja spełniała wymogi określone w uouioś. W związku z powyższym, działając na podstawie art. 61 § 4 oraz art. 10 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego (zwanego dalej Kpa), Burmistrz Pakości pismem z dnia 13 listopada 2019 r. zawiadomił strony postępowania o wszczęciu postępowania administracyjnego, informując jednocześnie o przysługującym prawie do zapoznania się z dokumentacją w przedmiotowej sprawie.

Po przeanalizowaniu załączonych do wniosku dokumentów i zasięgnięciu opinii organów, w dniu 3 stycznia 2020 r. Burmistrz Pakości wydał postanowienie znak: KIO.6220.16.2019.PG, stwierdzające potrzebę przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia.

Dnia 21 sierpnia 2020 r. (data wpływu do tut. Urzędu) Wnioskodawca przedłożył raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko. Po zebraniu całości materiału dowodowego w sprawie, Burmistrz Pakości decyzją z dnia 6 kwietnia 2021 r., znak: KIO.6220.16.2019.PG odmówił ustalenia środowiskowych uwarunkowań dla przedmiotowego przedsięwzięcia. Wnioskodawca odwołał się od powyższej decyzji do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Bydgoszczy. Samorządowe Kolegium Odwoławcze w Bydgoszczy, decyzją z dnia 30 czerwca 2021, znak: SKO-4220/19/21, uchyliło zaskarżoną decyzję w całości i przekazało sprawę Burmistrzowi Pakości do ponownego rozpatrzenia.

Podczas ponownego rozpatrywania sprawy Wnioskodawca pismem z dnia 3 sierpnia 2021 r. (data wpływu do tut. Urzędu: 9 sierpnia 2021 r.) złożył dodatkowe wyjaśnienia do przedłożonego raportu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko. Po zebraniu całości materiału dowodowego, Burmistrz Pakości decyzją z dnia 9 czerwca 2021 r., znak: KIO.6220.16.2019.PG, ponownie odmówił ustalenia środowiskowych uwarunkowań dla przedmiotowego przedsięwzięcia. Od powyższej decyzji do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Bydgoszczy odwołał się Inwestor. Samorządowe Kolegium Odwoławcze w Bydgoszczy, decyzją z dnia 30 września 2022, znak: SKO-4220/32/22 uznało za wadliwe postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz uchyliło zaskarżoną decyzję w całości i przekazało sprawę Burmistrzowi Pakości do ponownego rozpatrzenia. W związku z powyższym, tut. Organ rozpoczął czynności związane ponownym prowadzeniem postępowania.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy wniósł sprzeciw do decyzji Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Bydgoszczy. Wojewódzki Sąd Administracyjny w Bydgoszczy postanowieniem z dnia 16 maja 2023, znak: II SA/Bd 1107/22 odrzucił sprzeciw, o czym tut. Organ został poinformowany pismem z dnia 11 września 2023 r. (data wpływu do tut. urzędu: 13 września 2023 r.), znak: SKO-4220/32/22, dzięki czemu kontynuowano dalsze rozpatrywanie sprawy.

Pismem z dnia 20 października 2022 r., znak: KIO.6220.16.2019.PG, wystąpiono do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy o ponowne uzgodnienie inwestycji.

Pismem z dnia 16 listopada 2022 r. (data wpływu do tut. Urzędu: 22 listopada 2022 r.) Wnioskodawca poinformował o opracowywaniu dodatkowych wyjaśnień i uzupełnień dokumentacji, jednocześnie zawniósł o zawieszenie postępowania do czasu przedłożenia przedmiotowego opracowania.

Pismami z dnia 22 listopada 2022 r. (data wpływu do tut. Urzędu), znak: WOO.4221.265.2022.HN oraz z dnia 22 grudnia 2022 r., znak: WOO.4221.265.2022.HN.2, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy zawiadomił o przedłużeniu terminu wydania uzgodnienia do dnia 21 grudnia 2022 r. oraz do 20 stycznia 2023r.

Na podstawie art. 98 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego, obwieszczeniem z dnia 20 grudnia 2022 r., znak: KIO.6220.16.2019.PG poinformowano społeczeństwo o możliwości wniesienia sprzeciwu do zawieszenia postępowania. Jednocześnie wystąpiono do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy o wstrzymanie wydania uzgodnienia do czasu przedłożenia przez Wnioskodawcę uzupełnienia dokumentacji. Następnie postanowieniem z dnia 17 stycznia 2023 r. znak: KIO.6220.16.2019.PG zawieszono przedmiotowe postępowanie, o czym poinformowano społeczeństwo.

Dnia 20 stycznia 2023 r. Wnioskodawca przedłożył uzupełnienie do treści raportu, wskazując dodatkowe obserwacje terenowe wykonane w miejscu planowanej inwestycji, dotyczące oddziaływania na gatunki ptaków.

Postanowieniem z dnia 27 stycznia 2023 r., znak: KIO.6220.16.2019.PG podjęto zawieszone postępowanie. Jednocześnie działając na podstawie art. 77 ust. 1 pkt 1 i 4 uouioś, wystąpiono do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz do Dyrektora Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Inowrocławiu z wnioskiem o uzgodnienie warunków realizacji planowanego przedsięwzięcia. Zgodnie z art. 77 ust. 1 pkt 2 ww. ustawy tut. Organ nie wystąpił do Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy z wnioskiem o zaopiniowanie warunków realizacji planowanego przedsięwzięcia, gdyż organ ten na wcześniejszych etapach postępowania wyraził opinię, że nie zachodzi potrzeba przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Przed wydaniem decyzji przeprowadzono postępowanie z udziałem społeczeństwa, któremu zapewniono możliwość wnoszenia wniosków i uwag w przedmiotowej sprawie. Powyższe zostało ogłoszone obwieszczeniem z dnia 27 stycznia 2023 r. znak: KIO.6220.16.2019.PG. Stosowne obwieszczenia zostały zamieszczone w Biuletynie Informacji Publicznej Gminy Pakość, na tablicy ogłoszeń Urzędu Miejskiego w Pakości, a także w Biuletynie Informacji Publicznej Gminy Barcin, Urzędu Miejskiego w Barcinie oraz na tablicy ogłoszeń w pobliżu planowanej inwestycji. W wyznaczonym terminie nie zgłoszono żadnych uwag i wniosków.

Postanowieniem z dnia 15 lutego 2023 r., znak: BD.ZZŚ.1.4360.19.2020.DG, Dyrektor Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Inowrocławiu uzgodnił realizację przedmiotowego przedsięwzięcia. Warunki określone w ww. postanowieniu zostały w całości uwzględnione w niniejszej decyzji.

Na podstawie wezwania Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 27 lutego 2023 r., znak: WOO.4221.256.2022.HN.3 oraz spotkania z przedstawicielami Inwestora, które odbyło się dnia 16 lutego 2023 r. w siedzibie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, w uzupełnieniu z dnia 13 marca 2023 r. (data wpływu do tut. Urzędu: 17 marca 2023 r.) Wnioskodawca przedstawił dodatkowy wariant alternatywny przedsięwzięcia, uwzględniający ograniczenie powierzchni planowanej farmy fotowoltaicznej do około 40 ha, przy zachowaniu mocy do 80 MW, będący jednocześnie nowym wariantem najkorzystniejszym dla środowiska.

Pismami z dnia 18 kwietnia 2023 r., znak: WOO.4221.256.2022.HN.4 oraz z dnia 23 maja 2023 r., znak: WOO.4221.256.2022.HN.4, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy przedłużył termin na zajęcie stanowiska kolejno do 17 maja i 16 czerwca 2023 r. Następnie pismem z dnia 29 maja 2023 r., znak: WOO.4221.256.2022.HN.6 wystąpił do Wnioskodawcy o wyrażenie zgody na możliwość wykonania planowanego przedsięwzięcia w wariantcie alternatywnym przedstawionym w uzupełnieniu z dnia 17 marca 2023 r. (data wpływu do tut. Urzędu). Pismem z dnia z dnia 2 czerwca 2023 r. (data wpływu do tut. Urzędu: 5 czerwca 2023 r.), zgodnie z art. 81 ust. 1 uouioś, Wnioskodawca wyraził zgodę na realizację inwestycji w wariantcie alternatywnym.

Postanowieniem z dnia 4 lipca 2023 r. znak: WOO.4221.256.2022.HN.8, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy uzgodnił realizację przedmiotowego przedsięwzięcia w wariantcie wskazanym jako dodatkowy wariant alternatywny. Warunki określone w ww. postanowieniu zostały w całości uwzględnione w niniejszej decyzji.

Z uwagi na złożone przez Wnioskodawcę dodatkowe uzupełnienia i wyjaśnienia do raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, ponownie przeprowadzono postępowanie z udziałem społeczeństwa, któremu zapewniono możliwość wnoszenia wniosków i uwag w przedmiotowej sprawie. Powyższe zostało ogłoszone obwieszczeniem z dnia 19 września 2023 r. znak: KIO.6220.16.2019.PG. W wyznaczonym terminie nie wniesiono żadnych uwag do realizacji przedmiotowej inwestycji.

Obwieszczeniem z dnia 26 października 2023 r., znak: KIO.6220.16.2019.PG, poinformowano strony o możliwości zapoznania się z zebrany materiał dowodowy i wypowiedzenia się co do zebranych dowodów i materiałów przed wydaniem decyzji w przedmiotowej sprawie. W wyznaczonym terminie żadna ze stron nie wniosła uwag do zebranego materiału dowodowego.

W związku z faktem, że w niniejszej sprawie występuje ponad 10 stron postępowania, zgodnie z art. 49 Kodeksu postępowania administracyjnego, w związku z art. 74 ust. 3 uouioś, zawiadamianie stron o czynnościach organu administracji publicznej w przedmiotowej sprawie, dokonywane było w formie publicznych obwieszczeń.

***Organ rozpatrzył sprawę w oparciu o załączone materiały oraz uzyskane opinie i uzgodnienia.***

***Biorąc pod uwagę kryteria wymienione w art. 63 ust. 1 ww. ustawy, przeanalizowano rodzaj i charakterystykę planowanego przedsięwzięcia, jego usytuowanie z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska oraz rodzaj, cechy i skalę możliwego oddziaływania. Wyniki analizy uwarunkowań przedstawiono poniżej.***

Inwestorem zamierzenia jest firma Centralna Grupa Energetyczna S.A z siedzibą w miejscowości Posada, natomiast raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko został sporządzony w sierpniu 2020 r., przez Pana Michała Sikorskiego i uzupełniony w dniach 17 stycznia 2023 r. (data wpływu do tut. Urzędu: 20 stycznia 2023 r.), z dnia 13 marca 2023 r. (data wpływu do tut. Urzędu: 17 marca 2023 r.) oraz z dnia 2 czerwca 2023 r. (data wpływu do tut. Urzędu: 25 czerwca 2023 r.).

Pierwotny wariant realizacyjny przedsięwzięcia zakładał montaż paneli fotowoltaicznych o maksymalnej łącznej mocy około 80 MW i powierzchni około 62 ha na obszarze zbiornika wodnego powstałego po kopalni żwiru (zawodnionego wyrobiska), a rozważany wariant alternatywny polegał na montażu paneli o mniejszej mocy wynoszącej 5 MW i powierzchni do około 10 ha. Został on jednak odrzucony przez Inwestora, jako że wariant przyjęty do realizacji był wariantem najlepszym ekonomicznie i jednocześnie zapewniającym optymalne wykorzystanie dostępnej powierzchni.

W związku ze złożonymi przez Wnioskodawcę uzupełnieniami do raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, został wskazany dodatkowy wariant alternatywny przedsięwzięcia, który nie wpłynie na zmianę dotychczasowej klasyfikacji, a zatem przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne należy



do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w § 3 ust. 1 pkt 54 lit. b) rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839) tj. „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)”, ponieważ powierzchnia zajęta pod elektrownię wraz z infrastrukturą towarzyszącą będzie wynosiła około 40 ha.

Dla terenu planowanej lokalizacji paneli fotowoltaicznych brak aktualnie obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Najbliższy miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla napowietrznej linii elektroenergetycznej 110 kV przebiega przez dz. o nr ewid. 36, obr. Ludkowo, gm. Pakość, na której zaplanowana została stacja GPO oraz dz. o nr ewid. 38, obr. Ludkowo, gm. Pakość na której zaplanowano utworzenie linii pomiędzy elektrownią, a GPO.

Zgodnie z przedstawioną przez Inwestora dokumentacją, zaakceptowany wariant alternatywny przedsięwzięcia różni się od pierwotnego wariantu wskazanego we wniosku wyłącznie powierzchnią przeznaczoną pod inwestycję na tafli jeziora. Natomiast rozwiązania techniczne i przykładowe podłączenie do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego pozostają bez zmian. Dlatego zakres nieruchomości objętych inwestycją pozostaje taki sam jak we wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, z zastrzeżeniem, że posadowienie paneli powinno się odbywać zgodnie z planem realizacji przedsięwzięcia, wskazanym na Rysunku nr 1 zamieszczonym w orzeczeniu niniejszej decyzji.

Planowane zamierzenie będzie polegało na montażu pływających paneli fotowoltaicznych o mocy do 80 MW wraz z infrastrukturą towarzyszącą w tym przyłączami energetycznymi, stacjami transformatorowymi, liniami i rozdzielnicami oraz stacją głównego punktu odbioru. Przewidywany okres eksploatacji farmy fotowoltaicznej zaplanowano na ok. 25 lat.

Zgodnie z wypisem z ewidencji gruntów, tereny działek ewidencyjnych objętych inwestycją stanowią drogi, grunty orne klasy bonitacyjnej IIIa, IVb, V i VI, tereny przemysłowe, łąki trwałe, pastwiska trwałe, grunty pod rowami, grunty pod stawami, grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi, lasy, grunty rolne zabudowane, grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych oraz nieużytki. Przedsięwzięcie znajdować się będzie w obrębie obszarów z rozproszoną zabudową zagrodową, o małej gęstości zaludnienia. Najbliższa zabudowa zamieszkała przez ludzi znajduje się w odległości około 350 m od miejsca posadowienia paneli fotowoltaicznych. Teren inwestycji stanowi w większości zawadnione wyrobisko po wydobyciu kruszywa, położone w dużym kompleksie zbiorników wodnych, w tym wyrobisk pokopalnianych. Pod posadowienie paneli fotowoltaicznych zostanie przeznaczony do 40 ha powierzchni jednego zbiornika, którego całkowita powierzchnia wynosi około 90-100 ha (w zależności od poziomu wody). W zasięgu oddziaływania prac znajdują się także zadrzewienia, które zostaną zabezpieczone przed przypadkowym zniszczeniem na etapie realizacji zamierzenia.

W decyzji Starosty Inowrocławskiego z dnia 31 marca 2015 r., znak: OSR.6122.4.2015, ustalono rolno-wodny kierunek rekultywacji. Jednocześnie postanowieniem z dnia 14 stycznia 2016 r., znak: GDA.526.157.2015.MG L.dz.1505/01/2016/MG, Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Gdańsku zaopiniował pozytywnie, a Starosta Inowrocławski decyzją z dnia 16 lutego 2016 r., znak: GN.II.6122.1.9.2015, uznał rekultywację za zakończoną.

W skład inwestycji będą wchodziły:

- panele fotowoltaiczne o łącznej mocy do 80 MW,
- posadowienie paneli – pływaków,
- inwertery,
- linie kablowe,

- układ elektryczny,
- kontenerowe stacje transformatorowe/rozdzielnice SN/SN,
- stacja GPO SN/WN,
- ogrodzenie części lądowej przedsięwzięcia,
- uziemienie,
- ochrona odgromowa,
- utwardzony teren przeznaczony pod potrzeby parkingowe pojazdów serwisu stacji (zlokalizowany przy stacji GPO),
- inne niezbędne elementy infrastruktury związane eksploatacją instalacji pływającej.

Inwestycja oparta będzie o konstrukcje pływające. Wysokość posadowienia paneli nie przekroczy 2 metrów nad poziomem tafli wody. Ponadto pomiędzy rzędami paneli zlokalizowane zostaną wąskie pomosty technologiczne oparte na konstrukcji pływającej. Panele fotowoltaiczne będą stopniowo, rzędami mocowane na powierzchni zbiornika wodnego na pływakach. Drugą metodą możliwą do realizacji jest zmontowanie konstrukcji pływającej już na brzegu zbiornika (kolejno rząd za rzędem) i przesuwanie jej na tafle wody. Następnie do zmontowanej konstrukcji zamocowane zostaną panele z układem elektrycznym odprowadzającym energię do stacji transformatorowych zlokalizowanych na zachodnim brzegu zbiornika wodnego.

Połączenie pomiędzy panelami fotowoltaicznymi będzie wykonane kablami, w których będzie płynął prąd stały. W obrębie tych połączeń z uwagi na przepływ w nich prądu stałego nie będą występować pola elektromagnetyczne. Z zespołu paneli prąd stały będzie dostarczony kablami do nadzorowanych elektronicznie przekształtników prądu. Kable będą układane w rurkach osłonowych, korytkach kablowych lub za pomocą specjalistycznych uchwytów. Przekształtniki prądowe zostaną zamontowane przy zespołach paneli fotowoltaicznych i będą umieszczone w ekranowanych obudowach zabezpieczających je przed działaniem czynników zewnętrznych, jak również eliminujących możliwość emisji pól elektromagnetycznych do otoczenia. Od przekształtników prądowych energia elektryczna będzie przesyłana kablami do zbiorczych złączy kablowych, a następnie do stacji kontenerowych. W połączeniu pomiędzy przekształtnikami, złączami kablowymi a zbiorczą stacją kontenerową będzie płynął prąd zmienny. Od stacji kontenerowych, w których zostaną umieszczone transformatory energia może być przesyłana do rozdzielnic lub rozdzielnic SN/SN, a następnie zbiorczymi kablami SN do GPO SN/WN. Następnie do lokalnej sieci energetycznej przesył będzie realizowany podziemną linią kablową WN. Linia kablowa WN będzie umieszczona w ziemi.

Przyłącza energetyczne będą realizowane jako odrębne przedsięwzięcie (lub przedsięwzięcia) powiązane funkcjonalnie z wnioskowaną inwestycją, planowane jako linie SN pomiędzy stacjami kontenerowymi a rozdzielnicą lub rozdzielnicami SN/SN, od których za pomocą zbiorczych linii kablowych SN wytwarzana energia zostanie doprowadzona do stacji GPO, następnie kablową, podziemną linią zostanie doprowadzona do pobliskiej linii WN.

Moduły fotowoltaiczne w rzędach zostaną osadzone na pływakach na tafli jeziora. Pływaki wykonywane będą z tworzyw sztucznych i wyposażone w mocowania paneli wykonane z tworzyw lub metali. Ciąg pływaków posiada również wąski pomost technologiczny. Panele fotowoltaiczne będą zakotwione do brzegu lub dna akwenu za pośrednictwem lin stalowych.

Kontenerowe stacje transformatorowe/rozdzielnice SN/SN będą zrealizowane jako fabryczne autonomiczne moduły. Nie przewiduje się fundamentów wylewanych w gruncie, częścią stacji transformatorowej jest prefabrykowana skrzynia fundamentowa osadzana w gruncie do głębokości około

1 metra. Stacje kontenerowo – pomiarowe zostaną zlokalizowane na zachodnim brzegu zbiornika wodnego lub na platformach pływających w obszarze lokalizacji paneli. Dla całej inwestycji przewiduje się do 32 stacji kontenerowych wyposażonych w transformatory suche, bądź olejowe wyposażone w wanny odbierające olej w razie awarii. Mniej prawdopodobnym rozwiązaniem jest umieszczenie stacji na platformach pływających w obszarze lokalizacji paneli na tafli wody. Przewiduje się, że moc pojedynczego transformatora nie przekroczy 2,5 MW (łącznie nie więcej niż 80 MW dla 32 stacji). Jednocześnie, w celu zmniejszenia liczby kabli odprowadzających możliwa jest realizacja rozdzielnic lub rozdzielnic SN/SN.

Stacja GPO SN/WN jest projektowana jako stacja bezobsługowa. W budynku stacji standardowo projektuje się również sanitariat, z którego ścieki będą gromadzone w zbiorniku bezodpływowym. Zbiornik bezodpływowy będzie opróżniany przez firmy posiadające stosowne zezwolenia. W obrębie stacji zostaną zainstalowane typowe urządzenia stacji elektroenergetycznych (transformatory, transformator potrzeb własnych, dławiki kompensacyjne, rozdzielnia, przekładniki, ograniczniki przepięć, wyłączniki i odłączniki, automatyka zabezpieczeniowa, układy sterowania, urządzenia ochrony odgromowej i przeciwporażeniowej, ogrodzenie itp.). Stacja GPO, wraz z linią przyłączeniową będzie przedmiotem odrębnego postępowania administracyjnego, z uwagi na brak informacji, na obecnym etapie, dotyczących punktu przyłączeniowego oraz przyznanej mocy.

Mając na uwadze kwestie bezpieczeństwa, jak również wymagania instytucji kredytujących, przewiduje się ewentualne wykonanie ogrodzenia w części lądowej terenu objętego inwestycją. Realizacja prac będzie przeprowadzona za pośrednictwem niewielkich aut transportowych z wykorzystaniem istniejącej sieci dróg gruntowych oraz pracy ludzkiej.

Na podstawie przeprowadzonej analizy przedłożonej dokumentacji, w tym raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, ustalono, że realizacja i eksploatacja inwestycji w wariantcie wskazywanym w uzupełnieniu raportu z dnia 13 marca 2023 r. (wpływ: 17 marca 2023 r.), nie będzie skutkować niekorzystnym wpływem na środowisko przyrodnicze i krajobraz.

Eksploatacja farmy fotowoltaicznej związana będzie głównie z zapotrzebowaniem na 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 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 t.j.).

Planowane przedsięwzięcie będzie zlokalizowane w całości w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

Na terenie projektowanego zadania nie występują obszary wodno-błotne, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek, obszary wybrzeży i środowisko morskie, górskie lub leśne, 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 lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody, a także obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne, przylegające do jezior, uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obszarze dorzecza Odry, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r., poz. 335 t.j.).

Zadanie znajduje się w obszarze jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) oznaczonej europejskim kodem PLGW600043, zaliczonym do regionu wodnego Noteci. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, stan ogólny tej JCWPd oceniono jako słaby (stan chemiczny: słaby; stan ilościowy: słaby). Rozpatrywana jednolita część wód podziemnych jest zagrożona ilościowo i chemicznie ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. osiągnięcia dobrego stanu chemicznego i braku pogorszenia aktualnego stanu ilościowego wód podziemnych. Przedmiotowa JCWPd jest monitorowana.

Ponadto, inwestycja znajduje się w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych oznaczonej europejskim kodem: PLRW6000161883199 – „Noteć od Noteci Zachodniej do jez. Wolickiego”, zaliczonym do regionu wodnego Noteci. Zgodnie z ww. rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, ta JCWP posiada status silnie zmienionej części wód, której stan ogólny oceniono jako: brak danych (potencjał ekologiczny: zły, stan chemiczny: brak danych). Rozpatrywana jednolita część wód powierzchniowych jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego i zapewnienia drożności cieków dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieków głównego Noteć w obrębie JCWP (dla węgorka europejskiego) oraz osiągnięcia dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych.

Analizując położenie inwestycji w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na podstawie danych udostępnianych przez ISOK w portalu [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/?gmap=gpMRP](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpMRP), wynika, iż planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obrębie obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest: średnie i wynosi 1% (raz na 100 lat) oraz wysokie i wynosi 10% (raz na 10 lat). Z uwagi na charakter przedsięwzięcia (pływająca farma fotowoltaiczna), planowana infrastruktura nie wpłynie negatywnie względem ryzyka powodziowego.

Instalacja usytuowana będzie poza głównymi zbiornikami wód podziemnych oraz poza strefami ochronnymi ujęć wód na potrzeby zaopatrzenia ludności.

Na etapie realizacji nie przewiduje się znaczącego oddziaływania prac wykonawczych na wody powierzchniowe i podziemne. Montaż paneli zostanie w większości zrealizowany ręcznie, bez użycia ciężkich maszyn budowlanych.

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. Każde stanowisko transformatorowe posiadać będzie szczelną misę olejową o pojemności ponad 100% objętości oleju.

Realizacja inwestycji nie wymaga realizacji dodatkowego zaplecza budowy. Prace gruntowe w ramach inwestycji będą prowadzone na niewielkich głębokościach, w związku z czym nie przewiduje się oddziaływania na pierwszy poziom wód gruntowych. Nie przewiduje się przechowywania na terenie inwestycji paliw, inwestor będzie stosować sprawny technicznie sprzęt transportowy celem minimalizacji ryzyka skażenia ropopochodnymi. W miejscu realizacji inwestycji inwestor będzie posiadać matę i sorbent, w celu minimalizacji zagrożeń związanych ze skutkami potencjalnych wycieków ze sprzętu transportowego.

Zamknięty system kanalizacji deszczowej będzie odbierał wody opadowe ze szczelnych wanien transformatorów. Wody opadowe i roztopowe z terenu projektowanej stacji SN/WN będą swobodnie infiltrowały do gruntu. Wody opadowe i roztopowe z utwardzonego terenu przeznaczonego pod potrzeby parkingowe pojazdów serwisu stacji (wymagania projektowe zakładów energetycznych) przed odprowadzeniem do gruntu będą przepływały przez separator substancji ropopochodnych. Z uwagi

na bezobsługowy charakter zamierzenia w ramach jego eksploatacji nie przewiduje się pobierania wody i odprowadzania ścieków (w trakcie realizacji inwestycji nie będą powstawały ścieki przemysłowe). Do mycia zaplanowano zastosowanie technologii bezwodnej opartej na szczotkach, ewentualnie z zastosowaniem czystej wody zdemineralizowanej lub z dodatkiem łagodnego myjącego środka biodegradowalnego. Wody opadowe i roztopowe z powierzchni ogniw będą w naturalny sposób spływały do gruntu i wyrobiska. Spływ wód opadowych po konstrukcji paneli nie będzie wiązał się z ich zanieczyszczeniem, gdyż przewidziano do zastosowania panele bezołowiowe. W trakcie realizacji inwestycji nie będą powstawały ścieki technologiczne.

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 Odry.

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

Na etapie realizacji zadania wytworzone zostaną 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 zostaną 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 2022 r., poz. 699 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 2012 r. 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. Etap likwidacji przedsięwzięcia będzie źródłem dużej tonażowo ilości odpadów, będą głównie odpady z grupy 16 oraz 17. Materiał, z którego są wykonane panele zostanie poddany ponownemu przetworzeniu (zakłada się ponowne przetworzenie krzemu) podobnie jak metale lub tworzywa sztuczne wchodzące w skład konstrukcji mocujących, części metalowe kabli oraz tworzywa stanowiące izolację.

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).

Eksploatacja 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 instalacji fotowoltaicznej 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 stanowić zagrożenia dla środowiska

w tym zakresie. W raporcie podano, że elementy farmy fotowoltaicznej charakteryzują się nieznacznym polem magnetycznym, którego oddziaływanie jest pomijalnie małe.

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 przeanalizował ryzyko wystąpienia efektu skumulowanego oddziaływania dla niniejszego przedsięwzięcia. Z uwagi na charakter inwestycji, na podstawie analiz przedstawionych w raporcie wraz z uzupełnieniami, 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 2022 r., poz. 916 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 ograniczenia oddziaływania inwestycji na ptaki (w tym wyeliminowania ryzyka ich przypadkowego zabijania oraz płoszenia zgrupowań ptaków migrujących i zimujących) wskazano na konieczność zastosowania szeregu działań, w tym: prowadzenie prac ziemnych i poza okresem lęgowym lub pod nadzorem ornitologa, dostosowanie godzin prowadzenia prac do sezonowej aktywności ptaków, zastosowanie powłok antyrefleksyjnych, wykonanie przyłącza do sieci elektroenergetycznej w formie kablowej (podziemnej).

Mając na względzie ograniczenie potencjalnych zagrożeń (w tym przypadkowej śmiertelności) względem zwierząt przewidziano zasłonięcie otworów w budynkach, uniemożliwiające ich zasiedlenie przez zwierzęta, w szczególności ptaki i nietoperze, kontrolowanie wykopów, zastosowanie nadzoru przyrodniczego na całym etapie realizacji przedsięwzięcia.

Na etapie funkcjonowania zamierzenia wskazano także na konieczność niestosowania środków ochrony roślin i nawozów sztucznych, celem ograniczenia oddziaływania inwestycji na organizmy wodne.

Wskazania dotyczące ograniczenia oświetlenia terenu farmy fotowoltaicznej i jej ogrodzenia oraz zachowania bez zabudowy stref przybrzeżnych zbiornika wodnego mają na celu ograniczenie oddziaływania farmy fotowoltaicznej na zwierzęta, w szczególności nietoperze oraz szlaki migracji ssaków i zwierzęta korzystające ze zbiornika wodnego, np. jako wodopoju, miejsca rozrodu, żerowania.

Celem ograniczenia oddziaływania zamierzenia na krajobraz, wskazano na konieczność wykonania budynków w kolorach neutralnych oraz wprowadzenia liniowych nasadzeń krzewów, a także 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.

Ponadto, w celu zweryfikowania rzeczywistego wpływu przedsięwzięcia na ptaki, wskazano na konieczność wykonania monitoringu porealizacyjnego w zakresie awifauny lęgowej, migrującej i zimującej, gdzie wskazano również na konieczność prowadzenia badań z wykorzystaniem transektów i punktów obserwacyjnych wyznaczonych w ramach badań przedrealizacyjnych (załącznik nr 2 do raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko).

Zgodnie z załączonym do raportu opracowaniem pn.: „Ocena potencjalnego oddziaływania na faunę i florę oraz obszary chronione, planowanego przedsięwzięcia pn. „Budowa w Gminie Pakość, na terenie Żwirowni Wojdał, elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 80 MW, składającej się z pływających

na powierzchni wody paneli fotowoltaicznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w tym przyłączami energetycznymi, stacjami transformatorowymi, rozdzielnicami SN/SN i stacją GPO oraz liniami WN” wykonanym na zlecenie Centralnej Grupy Energetycznej S.A. z siedzibą w Posadzie”, autorstwa Pana Macieja Maciejewskiego, podczas 28 kontroli terenowych obejmujących teren zamierzenia wraz z buforem o promieniu 500 m wokół zbiornika wodnego, na którym planowana jest realizacja inwestycji, stwierdzono łącznie 24 228 ptaków należących do 87 gatunków. Spośród wszystkich stwierdzonych ptaków, 20 091 osobników stwierdzono na zbiorniku powyrobiskowym, na którym planowana jest realizacja farmy fotowoltaicznej. Największe liczebności dotyczyły gęgawy *Anser fabalis* – 5 620 osobników, gęsi zbożowej *Anser fabalis* – 7 200 osobników, gęsi białoczelnej *Anser albifrons* – 5 215 osobników. Ptaki te wykorzystywały zbiornik wodny jako miejsce odpoczynku i noclegu.

Zgodnie z uzupełnieniem z dnia 17 stycznia 2023 r. (data wpływu do tut. Urzędu: 20 stycznia 2023 r.), w okresie od listopada 2022 r. do stycznia 2023 r. przeprowadzono badania terenowe mające na celu zweryfikowanie wykorzystywania przez ptaki migrujące i zimujące, całego kompleksu zbiorników wodnych położonych w otoczeniu planowanej inwestycji. Badania te wykazały, że wykorzystywana jest znaczna liczba ww. zbiorników wodnych, a największe zgrupowania (3100-3600 osobników gęsi) obserwowano na sąsiadującym jeziorze Mielno. Zmienne wykorzystanie różnych zbiorników położonych w otoczeniu przedsięwzięcia przez gęsi potwierdzają także dane zgromadzone przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy w ramach innych postępowań.

W związku z powyższym nie przewiduje się zagrożenia dla populacji migrujących ptaków wodno-błotnych, ze szczególnym uwzględnieniem gęsi, w wyniku realizacji inwestycji. Powyższe założenia zostaną zweryfikowane w ramach monitoringu porealizacyjnego.

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. 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, a samo przedsięwzięcie położone jest w znacznej odległości od najbliższej zabudowy mieszkaniowej.

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

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.

Mając na względzie charakter i skalę oddziaływania, zastosowane rozwiązania i technologie oraz przy założeniu realizacji określonych warunków mających ograniczyć negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia na etapie jego realizacji i eksploatacji (bądź likwidacji), stwierdzono brak możliwości znaczącego oddziaływania na pozostające w zasięgu oddziaływania jednolite części wód i nie stwierdzono negatywnego oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia, stwarzającego zagrożenie dla realizacji celów środowiskowych, o których mowa w art. 56 art. 57, art. 59 i art. 61 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, a określonych dla tych części wód w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz. U. z 2023 r., poz. 335 t.j.).

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.

***Mając na uwadze powyższe uwarunkowania, w celu zapewnienia właściwej ochrony środowiska oraz realizacji ograniczeń i zabezpieczeń planowanych przez Inwestora, konieczne było określenie odpowiednich warunków realizacji inwestycji na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.***

Analiza materiałów wykazała możliwość realizacji przedmiotowego zamierzenia przy zastosowaniu określonych działań łagodzących. Dlatego też przedstawione warunki środowiskowe, które ukierunkowane są na zminimalizowanie ewentualnego negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko spowodują, że eksploatacja oraz likwidacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie powodować przekroczenia standardów jakości środowiska przyrodniczego i krajobrazu.

Podstawę prawną określającą zakres treści decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz zawartość uzasadnienia decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach stanowi art. 82 i art. 85 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z art. 81 ust. 1 uouioś, jeżeli z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wynika brak możliwości realizacji przedsięwzięcia w wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę, organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, za zgodą wnioskodawcy, wskazuje w decyzji, spośród wariantów, o których mowa w art. 66 ust. 1 pkt 5, wariant dopuszczony do realizacji. Wnioskodawca w toku postępowania wyraził zgodę na dopuszczenie do realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia we wskazanym dodatkowym wariantcie alternatywnym.

Zgodnie z art. 82 ust. 3 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, charakterystyka przedsięwzięcia stanowi załącznik do niniejszej decyzji.

Zgodnie z art. 75 ust. 1 pkt 4 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, organem właściwym do wydania niniejszej decyzji jest Burmistrz Pakości.

Mając na uwadze powyższe orzeczono jak w sentencji.



## POUCZENIE

1. Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Bydgoszczy. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem tutejszego organu w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.
2. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. 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<sup>1</sup>. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania.
3. 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<sup>2</sup>.
4. Zgodnie z art. 72 ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.) decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dołącza się do wniosku o wydanie decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 ww. ustawy. Złożenie wniosku powinno nastąpić w terminie 6 lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna, z zastrzeżeniem zapisów art. 72 ust. 4 i 4b ustawy.
5. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.
6. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nie uprawnia do wycinki drzew ani podjęcia czynności objętych zakazami względem gatunków chronionych zwierząt, roślin oraz grzybów. Na ewentualną wycinkę lub podjęcie czynności objętych zakazami względem gatunków chronionych zwierząt, roślin oraz grzybów, wynikających z zapisów ustawy o ochronie przyrody należy uzyskać stosowne zezwolenie.
7. Przedmiotowa decyzja nie zwalnia od uzyskania odstępstwa, o którym jest mowa w art. 77 ust. 3 ustawy Prawo wodne, od zakazu ustanowionego w art. 77 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo wodne, który obowiązuje na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, w przypadku m.in. gromadzenia ścieków, nawozów naturalnych, środków chemicznych, a także innych substancji lub materiałów, które mogą zanieczyścić wody, oraz prowadzenia przetwarzania odpadów, w szczególności ich składowania, a także uzyskania pozwolenia wodnoprawnego, na podstawie art. 390 ust. 1 ustawy Prawo wodne.

*Uiszczono opłatę skarbową w wysokości 205,00 zł za wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, zgodnie z częścią I pkt 45 załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (tekst jednolity Dz. U. z 2023 r., poz. 2111.).*

*Załącznik- charakterystyka przedsięwzięcia*

---

<sup>1</sup> Zob. art. 127a k.p.a.

<sup>2</sup> Zob. art. 136 § 2 i 3 k.p.a.

Otrzymują:

1. Centralna Grupa Energetyczna S.A.  
ul. Reymonta 23, Posada  
62-530 Kazimierz Biskupi
2. a/a

Do wiadomości:

1. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy  
ul. Dworcowa 81, 85-009 Bydgoszcz
2. Dyrektor Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Inowrocławiu  
ul. Królowej Jadwigi 20, 88-100 Inowrocław
3. Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Bydgoszczy  
ul. Kujawska 4, 85-031 Bydgoszcz
4. Urząd Miejski w Barcinie  
ul. Artylerzystów 9, 88-170 Barcin

*Osoba prowadząca: Paulina Gad*

## **CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

### **Opis przedsięwzięcia**

Przedsięwzięcie polegać będzie na budowie elektrowni fotowoltaicznej składającej się z pływających na powierzchni wody paneli fotowoltaicznych o mocy do 80 MW wraz z infrastrukturą towarzyszącą w tym przyłączami energetycznymi, stacjami transformatorowymi, liniami i rozdzielnicami oraz stacją głównego punktu odbioru, na powierzchni około 40 ha. Posadowienie paneli fotowoltaicznych ma zostać zrealizowane na obszarze zawadnionego wyrobiska powstałego po kopalni żwiru w miejscowości Wojdał, gmina Pakość. Pozostała infrastruktura będzie przebiegała przez miejscowości Ludkowo i Mielno, gmina Pakość. Przewidywany okres eksploatacji farmy fotowoltaicznej zaplanowano na ok. 25 lat.

### **Inwestor**

Centralna Grupa Energetyczna S.A., ul. Reymonta 23, Posada, 62 – 530 Kazimierz Biskupi

### **Lokalizacja**

Inwestycja zlokalizowana zostanie w sołectwie Ludkowo – Mielno – Wojdał, gmina Pakość, powiat inowrocławski, województwo kujawsko – pomorskie, na poniżej wymienionych działkach ewidencyjnych, stanowiących własność Powiatu Inowrocławskiego, Skarbu Państwa oraz osób fizycznych.

- dz. o nr ewid. 7/11, 8/7, 8/9, 8/5, 38/4, 8/1, 38/1, 40/2, 15/1, 15/2, 39, 17, 19, 22, 21/1, 21/2, 25/1, 25/2, 26/2, 40/5, 40/4, 26/1, 40/3, 42/11, 37, 42/19, 42/2, 42/3, 42/8, 42/1, obr. Wojdał, gm. Pakość – lokalizacja paneli fotowoltaicznych;
- dz. o nr ewid. 42/19, 42/3, 42/2, 42/21, 42/8, obr. Wojdał, gm. Pakość – lokalizacja stacji elektroenergetycznych (transformatorowe + rozdzielnice SN/SN)
- dz. o nr ewid. 36, 37/2, obr. Ludkowo, gm. Pakość – lokalizacja stacji GPO;
- dz. o nr ewid. 42/21, 42/20, 42/17, 123, obr. Wojdał, gm. Pakość, 160/2, 43/2, obr. Mielno, gm. Pakość, 12/2, 38, 36, obr. Ludkowo, gm. Pakość – proponowana trasa przyłącza, w tym linii pomiędzy elektrownią, a GPO oraz podziemnej linii kablowej WN.

Dla terenu planowanej lokalizacji paneli fotowoltaicznych brak aktualnie obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Najbliższy miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla napowietrznej linii elektroenergetycznej 110 kV przebiega przez dz. o nr ewid. 36, obr. Ludkowo, gm. Pakość, na której zaplanowana została stacja GPO oraz dz. o nr ewid. 38, obr. Ludkowo, gm. Pakość na której zaplanowano utworzenie linii pomiędzy elektrownią, a GPO.

Zgodnie z wypisem z ewidencji gruntów przedmiotowy teren inwestycji stanowi drogi, grunty orne klasy bonitacyjnej IIIa, IVb, V i VI, tereny przemysłowe, łąki trwałe, pastwiska trwałe, grunty pod rowami, grunty pod stawami, grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi, lasy, grunty rolne zabudowane, grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych oraz nieużytki.

### **Opis technologii**

Głównym zadaniem przedmiotowej inwestycji będzie konwersja energii promieniowania słonecznego, w półprzewodnikowych ogniwach fotowoltaicznych, na energię elektryczną za pomocą paneli fotowoltaicznych. Fotowoltaiczny system zasilania (system PV) zbudowany jest z generatora fotowoltaicznego, oraz urządzeń kondycjonujących energię elektryczną, takich jak przetworniki napięcia typu DC/DC lub DC/AC.

Inwestycja oparta będzie o konstrukcje pływające na powierzchni sztucznego zbiornika wodnego, powstałego w wyniku działalności kopalni kruszywa. Planuje się zastosowanie zespołu paneli

bezołowiowych ustawionych w rzędach o wysokości do 2 m nad poziomem tafli jeziora, oddzielonych od siebie pasami technicznymi. Panele fotowoltaiczne będą stopniowo, rzędami mocowane na powierzchni jeziora na pływakach. Pomiędzy rzędami paneli będą wąskie pomosty technologiczne oparte na konstrukcji pływającej. Drugą metodą jest zmontowanie konstrukcji pływającej na brzegu jeziora (kolejno rząd za rzędem) i przesuwanie jej na tafle jeziora, następnie do zmontowanej konstrukcji mocowane są panele z układem elektrycznym odprowadzającym energię do pływających stacji kontenerowych, bądź do stacji transformatorowych zlokalizowanych na zachodnim brzegu zbiornika wodnego.

W części naziemnej planuje się wykonanie stacji transformatorowych wraz z rozdzielnicami SN/SN. Przewiduje się, że maksymalna liczba stacji transformatorowych nie przekroczy 32, przy czym rozdzielnice SN/SN realizowane są bezpośrednio przy stacjach. Maksymalna powierzchnia pojedynczej stacji to 50 m<sup>2</sup>, w związku z czym teren zajęty bezpośrednio przez stacje wyniesie nie więcej niż 1600 m<sup>2</sup>. Zasięg ogrodzenia stacji transformatorowych obejmie teren większy, jednakże poza terenem fizycznie zajęтым przez stacje pozostanie on czynny biologicznie. Stacja GPO będzie niezbędna do odprowadzenia energii do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego. Do jej realizacji przewidziany jest teren w obrębie gruntów wyłącznie rolnych. Pod potrzeby stacji GPO wyznaczono teren o powierzchni około 1ha, jednakże realnie powierzchnia zajmowana przez GPO będzie mniejsza. Należy podkreślić, że dla linii przyłączeniowej na odcinku od stacji transformatorowych, bądź rozdzielnic SN do GPO będzie prowadzone odrębne postępowanie administracyjne. W skład inwestycji będą wchodziły:

- panele fotowoltaiczne o łącznej mocy do 80 MW,
- posadowienie paneli – pływaki,
- inwertery,
- linie kablowe,
- układ elektryczny,
- kontenerowe stacje transformatorowe/rozdzielnice SN/SN,
- stacja GPO SN/WN,
- ogrodzenie części lądowej przedsięwzięcia,
- uziemienie,
- ochrona odgromowa,
- utwardzony teren przeznaczony pod potrzeby parkingowe pojazdów serwisu stacji, (zlokalizowany przy stacji GPO),
- inne niezbędne elementy infrastruktury związane eksploatacją instalacji pływającej.

Generator fotowoltaiczny zbudowany jest z modułów połączonych szeregowo i równolegle. Ponieważ proces optymalizacji opiera się na bilansie mocy w systemie, więc zmienną wyjściową generatora jest wytwarzana moc. Generator współpracuje z konwerterem DC/DC lub DC/AC zapewniającym optymalny punkt pracy generatora, dzięki czemu wytwarzana moc jest proporcjonalna do maksymalnej mocy teoretycznej generatora. Systemy podłączone do sieci wyposażone będą w specjalny falownik, który przemienia prąd stały na prąd przemienny i synchronizuje system z siecią. Pełni on również rolę zabezpieczenia w przypadku awarii sieci. Wykorzystywane będą następujące typy konwerterów:

- konwertery napięcia stałego (DC/DC), które przeważnie zintegrowane są z układem kontrolera ładowania baterii i/lub z układem śledzącym punkt maksymalnej mocy kolektora fotowoltaicznego (konwertery z funkcją MPPT (Maximum Power Point Tracking),
- inwertery przekształcające prąd stały na prąd zmienny (DC/AC).

W przypadku projektowanych paneli, generowana energia elektryczna jest wyprowadzana linią kablową nN do wewnętrznych transformatorów, które zostaną umieszczone w kontenerowych stacjach transformatorowych na lądzie po zachodniej stronie obszaru inwestycji lub na pływających platformach, a dostęp do nich będzie możliwy jedynie dla służb konserwacyjnych i serwisowych. Technologia wykonania (prefabrykowane moduły) powoduje, że nie należy spodziewać się negatywnego wpływu na środowisko. Linie łączące stację transformatorową z zespołami paneli umieszczonych w rzędach będą pływającymi liniami kablowymi niskiego napięcia. Ze względu na warunki otoczenia linie te są w pełni izolowane. Szczegóły zostaną określone w warunkach technicznych przyłączenia, które są określane przez zakład

energetyczny na późniejszym etapie. Planowane jest do trzydziestu dwóch stacji kontenerowych oraz rozdzielnice SN/SN. Stacje transformatorowe zostaną wyposażone w transformatory o mocy jednostkowej do 2,5 MW (łącznie nie więcej niż 80MW). Planuje się wykorzystanie transformatorów suchych bezolejowych lub olejowych wyposażonych w misy zabezpieczające. Moc i ostateczna liczba stacji kontenerowych zostaną określone na etapie projektu elektrycznego, którego szczegóły będą wynikały z warunków technicznych przyłączenia. Stacje przewożone są na miejsce i instalowane, jako kompletnie wyposażone. Po usytuowaniu wymagają jedynie podłączenia kabli SN, nN, instalacji uziemiającej oraz wstawienia i podłączenia transformatora. Każda stacja kontenerowa na transformatory powyżej 800kVA musi być wyposażona w misę olejową zabezpieczającą środowisko przed zanieczyszczeniem. Dotyczy to również zastosowania transformatorów żywicznych, czyli suchych – bezolejowych. Rozdzielnice SN zwykle są montowane bezpośrednio przy stacjach transformatorowych

Inwestor mając na uwadze ewentualny negatywny wpływ na środowisko wody z instalacji do mycia zaplanował zastosowanie technologii bezwodnej opartej na szczotkach ewentualnie z zastosowaniem czystej wody zdemineralizowanej lub z dodatkiem łagodnego myjącego środka biodegradowalnego.

### **Powiązania z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowanie się oddziaływań**

Z racji odległości od innych farm fotowoltaicznych (minimalna to około 4 km) brak jest możliwości kumulacji oddziaływań, w tym związanych z zajęciem terenu, zwłaszcza, że planowana inwestycja zajmuje teren o charakterze odmiennym od pozostałych planowanych przedsięwzięć (zbiornik wodny w odróżnieniu od gruntów rolnych). Ponadto w bezpośrednim otoczeniu brak jest możliwości realizacji elektrowni fotowoltaicznych, gdyż wnioskodawca posiada tytuł prawny do całej powierzchni objętej wnioskiem. W związku z tym brak jest podstaw do rozpatrywania kumulacji jakichkolwiek oddziaływań.

### **Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw i energii**

#### Zużycie energii elektrycznej

Etap realizacji wiąże się z zapotrzebowaniem na energię, w związku z zastosowaniem elektronarzędzi używanych do montażu elementów elektrowni. Przykładowa wkrętarka Makita 484Z posiada akumulator o pojemności 5Ah i napięciu 18V, oznacza to, że całkowite wykorzystanie pojemności akumulatora do pracy wiąże się ze zużyciem około 90 Wh. Zapotrzebowanie na energię elektryczną dotyczy również funkcjonowania elektrowni fotowoltaicznej np. podtrzymania gotowości całego układu, monitoringu i nadzoru elektrowni. W dużej mierze elektrownia fotowoltaiczna jest samowystarczalna energetycznie. Przy dłuższych okresach bez produkcji energii np.: w przypadku wyłączenia z uwagi na konserwację lub awarię przewiduje się zasilanie z sieci i pobór mocy do 10 kW.

#### Zużycie paliw

W trakcie realizacji zostaną zastosowane środki transportu, w postaci aut transportowych o masie do 3,5 t, wyposażonych najprawdopodobniej w silniki wysokoprężne zużywające, w zależności od obciążenia od 8 do 10 litrów oleju napędowego na 100 km. Możliwe jest również wykorzystanie większych aut transportowych, które charakteryzują się zapotrzebowaniem na paliwo (ON) w przedziale od 25 do 35 litrów na 100km. W przypadku realizacji elektrowni w maksymalnej mocy do 80MW, oznacza konieczność wykonania około 240 kursów autami przewożącymi 25 t ładunku, przy czym całkowita liczba kursów będzie większa z uwagi na konieczność transportu pozostałych elementów inwestycji takich jak stacje transformatorowe oraz elementy pływające i mocujące. Ponadto w celu wykonania wykopu pod linię SN możliwe jest zastosowanie minikoparki (np. Volvo ECR 48C), która zużywa około 3,5 l oleju napędowego na godzinę pracy.

#### Zużycie wody

Zapotrzebowanie na wodę na etapie realizacji jest związane wyłącznie z potrzebami pracowników (woda pitna) i należy się spodziewać, że będzie miało mocno indywidualny charakter uzależniony również od warunków atmosferycznych. Należy spodziewać się, że będzie to wielkość około 2-3 dm<sup>3</sup> wody na dzień

pracy dla pojedynczego pracownika. Planuje się zastosowanie metody bezwodnej mycia paneli, jednakże dopuszcza się ewentualne, doraźne mycie paneli czystą wodą lub z dodatkiem substancji biodegradowalnych, które może być wykonane 1-2 razy do roku, w zależności od potrzeb wynikających z długotrwałych okresów suszy – zużycie wody – ok. 5 m<sup>3</sup>/1 mycie.

#### Zużycie surowców

Zapotrzebowanie na surowce związane jest z elementami konstrukcji elektrowni oraz opakowaniami na potrzeby transportu. Będą to tworzywa sztuczne, krzem, metale, drewno (elementy spakowane na paletach) oraz kartony. Głównym tonażowo elementem będą panele fotowoltaiczne, których (w zależności od mocy) należy użyć od około 100 000 (dla paneli o mocy 800W) do około 270 000 (dla paneli o mocy 300W) na 1MW. Masa pojedynczego panelu wynosi około 22 kg. W związku z czym należy spodziewać się zapotrzebowania na od 2200 do około 5870 t paneli (dla elektrowni o mocy do 80MW). Przy czym należy mieć na uwadze, że są one produktami wielomateriałowymi (krzem, tworzywa sztuczne, szkło, metale). W przypadku dostępnych w momencie realizacji paneli o większych mocach jednostkowych minimalna liczba paneli może ulec zmianie. Ponadto niezbędne do realizacji będą elementy montażowe (aluminiowe/stalowe lub z tworzyw sztucznych) oraz śruby/wkręty mocujące. Na obecnym etapie ich masa jest trudna do oszacowania.

### **Rodzaj i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji i energii**

#### Gospodarka wodno - ściekowa

Niewielka produkcja ścieków socjalno-bytowych wystąpi w fazie budowy/likwidacji instalacji fotowoltaicznej. W miarę potrzeb na placu budowy zostaną ustawione przenośne toalety ze zbiornikami bezodpływowymi, będą one opróżniane przez specjalistyczne firmy posiadające odpowiednie zezwolenia. Wody opadowe i roztopowe będą swobodnie infiltrowały do gruntu (wody te należy zaliczyć do czystych). Spływ wód opadowych po konstrukcji paneli nie będzie wiązał się z ich zanieczyszczeniem, gdyż przewidziano do zastosowania panele bezołowiowe. Do czyszczenia paneli przewidziano technologię bezwodną lub mycie z zastosowaniem czystej wody zdemineralizowanej, ewentualnie z dodatkiem łagodnego, biodegradowalnego środka myjącego.

#### Emisja zanieczyszczeń powietrza

Oddziaływanie na jakość powietrza w fazie budowy będzie spowodowane ruchem sprzętu i związaną z nim emisją spalin i unoszeniem pyłu. Z racji charakterystyki inwestycji i ograniczenia czasu budowy do kilku miesięcy oraz prac w terenie dotychczas wykorzystywanym do celów eksploatacji żwiru ma ono oddziaływanie marginalne. Jednocześnie w kolejnych latach (w trakcie eksploatacji elektrowni) oddziaływanie to nie będzie występowało.

#### Emisja hałasu

Mając na uwadze fakt, że przewóz wszystkich elementów elektrowni będzie realizowany w całym okresie budowy, jak również, że uciążliwości związane z realizacją inwestycji będą krótkotrwałe, nie przewiduje się znaczącego wpływu w tym zakresie. Na etapie demontażu należy spodziewać się podobnych do etapu realizacji oddziaływań akustycznych. Będą one związane z wywozem elementów elektrowni i pracą maszyn i urządzeń stosowanych do prac rozbiórkowych. Na etapie eksploatacji nie przewiduje się zauważalnych oddziaływań akustycznych. Panele fotowoltaiczne będą chłodzone naturalnie poprzez obieg powietrza. Jedynym źródłem oddziaływania akustycznego może być wentylator zamontowany w stacji transformatorowej. Jednakże jego praca wiąże się z emisją (u źródła) na poziomie do 74 dB (założono poziom hałasu wielokrotnie podwyższony, w stosunku do wskazanego wcześniej w dokumentacji) i jest on zamknięty we wnętrzu kontenerowej stacji. W związku z tym już w bezpośrednim sąsiedztwie będzie praktycznie niezauważalny.

#### Emisja promieniowania elektromagnetycznego

Wpływ farmy fotowoltaicznej i linii kablowych pozostanie na poziomie minimalnym, a w większości przypadków (w odległości kilku metrów od tych elementów) nawet niemierzalnym. Stwierdza się, iż projektowana sieć elektroenergetyczna średniego napięcia nie wpłynie w żaden sposób na pogorszenie

jakości klimatu elektromagnetycznego środowiska jak też nie będzie stanowiła żadnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi.

#### Rodzaj, przewidywane ilości i sposób postępowania z odpadami:

Etap budowy wiąże się z montażem paneli fotowoltaicznych generującym odpady opakowaniowe, które zagospodarowywane na bieżąco i przekazywane do punktów odbioru odpadów selektywnych. Nie będzie potrzeby ich składowania na terenie objętym inwestycją. Wszystkie odpady powstające na etapie eksploatacji elektrowni będą powstawały w wyniku jej serwisowania. Z racji braku doświadczeń w Polsce w tym zakresie oraz skąpych materiałów źródłowych trudno jest oszacować, czy w ogóle tego typu odpady będą powstawały, a tym bardziej trafnie określić ich tonaż. Zasada przezorności nakazuje zaplanowanie pewnego minimum na odpady serwisowe, jednakże nie przewiduje się powstawania znaczących ich ilości. Nie będzie w związku z tym potrzeby ich magazynowania. Będą one zagospodarowywane (transportowane na składowiska odpadów, bądź do ponownego przetworzenia) niezwłocznie, przez firmy serwisujące elektrownię zgodnie z obowiązującymi przepisami. Etap likwidacji przedsięwzięcia będzie źródłem dużej tonażowo ilości odpadów. Należy spodziewać się, że w największej ilości powstaną odpady zużytych elementów paneli oraz elementy metalowe konstrukcji nośnych (17 04 05) i ewentualnie kable przyłączeniowe. Materiał, z którego są wykonane panele zostanie poddany ponownemu przetworzeniu (zakłada się ponowne przetworzenie krzemu) podobnie jak metale lub tworzywa sztuczne wchodzące w skład konstrukcji mocujących, części metalowe kabli oraz tworzywa stanowiące izolację.

Rodzaje odpadów mogących powstać na wszystkich etapach przedsięwzięcia:

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odpadów (Mg)
<b>Etap budowy/realizacji</b>		
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	12,8
17 02 03	Tworzywa sztuczne	40
17 04 05	Żelazo i stal	64
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	24
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	24
20 03 04	Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości	0,1 m <sup>3</sup> /okres budowy/pracownika
<b>Etap eksploatacji</b>		
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,4
17 04 11	Kable inne nie wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	0,4
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	0,4
<b>Etap likwidacji</b>		
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	od 2140 do 5715
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	10
17 04 02	Aluminium	10
17 04 05	Żelazo i stal	160
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	20

\*odpady niebezpieczne

#### **Rozwiązania chroniące środowisko**

Zapobieganie i zmniejszenie potencjalnych, negatywnych oddziaływań planowanej elektrowni fotowoltaicznej na środowisko można potencjalnie osiągnąć poprzez zastosowanie proekologicznej technologii prac budowlanych, dobór technologii oraz parametrów technicznych planowanych elektrowni ograniczający wpływ na środowisko, monitoring porealizacyjny oraz wariantowanie lokalizacji elektrowni, w ramach poniższych działań:

1. Wykorzystywanie istniejącej infrastruktury drogowej, ewentualnie w przypadku takiej konieczności, wykonanie dróg o nieutwardzonej (w rozumieniu przepisów prawa) nawierzchni. Montaż paneli zostanie zrealizowany w większości poprzez pracę ręczną, bez użycia ciężkich maszyn budowlanych.
2. Nie stosowanie stałych fundamentów (za wyjątkiem stacji transformatorowych – w postaci skrzyni fundamentowej), dzięki czemu zostanie wykluczony wpływ na faunę glebową i wody

- powierzchniowe, planuje się zamocowanie konstrukcji do pływaków umieszczonych na powierzchni jeziora.
3. Wykonanie wykopów pod linię kablową w pasach drogowych i przez tereny użytkowane rolniczo bez zaburzenia stosunków wodnych na terenach sąsiednich. Wykopy zabezpieczać się będzie specjalnymi płótkami celem ograniczenia możliwości wpadania w nie herpetofauny i niewielkich ssaków, każdorazowo przed rozpoczęciem prac sprawdzać się będzie wykopy i uwalniać uwięzione w nich zwierzęta.
  4. Posadowienie elektrowni wyłącznie na powierzchni jeziora (z wyjątkiem stacji GPO i stacji transformatorowych, których łączna powierzchnia nie jest znacząca), w związku z czym jej realizacja pozostanie bez znaczenia dla gruntów chronionych.
  5. Przygotowawcze prace ziemne należy prowadzić poza okresem lęgowym (czyli od pierwszego października do końca lutego), prace w części naziemnej w okresie lęgowym (od 1 marca do 30 września) są możliwe po każdorazowym dokonaniu kontroli przez specjalistę ornitologa,.
  6. Prace na zbiorniku wodnym w okresie od 1 marca do 10 kwietnia i od 10 października do 30 listopada (w szczycie migracji gęsi) należy prowadzić po kontroli specjalisty ornitologa i w określonej przez ornitologa porze dnia.
  7. W przypadku realizacji budowy w okresie wiosennym (od 1 marca do 30 kwietnia) należy na bieżąco likwidować zagłębienia w gruncie w celu str. 62 uniemożliwienia gromadzenia się wody, co wykluczy zasiedlanie ryzykownych miejsc przez płazy.
  8. Zastosowanie właściwej konfiguracji rozstawienia rzędów paneli fotowoltaicznych względem siebie oraz pod kątem od powierzchni wody celem ograniczenia możliwości tworzenia się przy chwiejnej równowadze atmosfery konwekcyjnych prądów wznoszących z uwagi na nieznaczny wzrost albedo powierzchni paneli fotowoltaicznych w stosunku do otaczającej powierzchni. Należy zaznaczyć, iż warunki do powstawania konwekcyjnych prądów wznoszących dotyczą tylko kilkunastu dni w roku, w których losowo stan atmosfery tj. temperatura, wilgotność, nasłonecznienie, siła i kierunek wiatru umożliwiają powstawanie konwekcji termicznej. Jednakże na tym etapie inwestor może poprzez konfigurację urządzeń zminimalizować możliwość powstawania nienaturalnej konwekcji termicznej.
  9. Nieumieszczanie na konstrukcji elektrowni reklam, w celu ograniczenia jej oddziaływania na krajobraz.
  10. Zastosowanie powłok antyrefleksyjnych również o właściwościach antyelektrostatycznych, co zminimalizuje konieczność czyszczenia powierzchni paneli.
  11. Zrezygnowanie z budowy utwardzonych, w rozumieniu przepisów, dróg i placów wewnętrznych na terenie inwestycji. Kontrola i konserwacja będzie odbywała się sporadycznie 3 – 4 razy w roku z uwagi na to, że panele fotowoltaiczne są praktycznie bezobsługowe. Utwardzenie terenu obejmujące niewielki parking na około 3 samochody, zostanie zastosowane jedynie bezpośrednio przy planowanej stacji GPO, co wynika z zaleceń projektowych nakładanych przez zakłady energetyczne.
  12. Zastosowanie bezwodnej technologii czyszczenia lub czystej wody zdemineralizowanej, ewentualnie z dodatkiem łagodnego, biodegradowalnego środka myjącego w celu wyeliminowania, bądź zminimalizowania zużycia wody.
  13. Wykonanie monitoringu porealizacyjnego.
  14. Z uwagi na ograniczenie siedlisk ptaków zaleca się wykonanie nasadzeń 200 krzewów od północnej i zachodniej strony zbiornika.

**Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r., poz. 1336 z późn zm.)**

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza terenem obszarów chronionych w rozumieniu art. 6 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.). Z racji braku oddziaływań hałasowych, jakiegokolwiek istotnej emisji, czy też ścieków i odpadów nie przewiduje się negatywnego wpływu na obszary chronione. Inwestycja zlokalizowana jest w całości poza obszarami głównych korytarzy ekologicznych. Nie przewiduje się by planowana inwestycja zmieniła przebieg korytarzy ekologicznych lub lokalnych i regionalnych szlaków migracyjnych.