

DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (Dz. U. z 2025 r. poz. 1691 ze zm.), w związku z art. 71 ust. 2 pkt. 2, art. 75 ust. 1 pkt 4 oraz art. 84 oraz art. 85 ust. 1, ust. 2 pkt 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o *udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziału społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2026 r. poz. 670 ze zm.), a także na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 czerwca 2019 r. w sprawie *przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U z 2023 r., poz. 1094 z/s w Słupnie ul. Miszewska 8A, 09-472 Słupno, po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez Spółdzielnię Energetyczną Eko-Słupno z w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną realizowaną w ramach zadania pn.: "Rozwój infrastruktury energetycznej dla SE EKO-Słupno w celu uzyskania niezależności energetycznej i produkcji wodoru odnawialnego" na działkach nr ewid. 97/1, 98/1 w miejscowości Słupno, obręb Słupno, gmina Słupno.

orzeka:

- I. **określić środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia** polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną realizowaną w ramach zadania pn.: "Rozwój infrastruktury energetycznej dla SE EKO-Słupno w celu uzyskania niezależności energetycznej i produkcji wodoru odnawialnego" na działkach nr ewid. 97/1, 98/1 w miejscowości Słupno, obręb Słupno, gmina Słupno.
- II. **określić warunki i wymagania, o których mowa w art. 82 ust. 1 pkt. 1 lit b ustawy ooś oraz nałożyć obowiązek działań o których mowa w art. 82 ust. 1 pkt 1 lit b z uwzględnieniem następujących elementów:**
 - bezpośrednio przed podjęciem prac związanych z realizacją inwestycji należy dokonać kontroli terenu pod kątem występowania gatunków objętych ochroną i ich siedlisk oraz analizy przepisów z zakresu ochrony gatunkowej. Kontrolę należy prowadzić pod nadzorem przyrodniczym specjalisty lub specjalistów posiadających wiedzę z zakresu nauk przyrodniczych. W przypadku identyfikacji gatunku podlegającego ochronie należy dokonać analizy przepisów oraz uzyskać decyzję zwalniającą z zakazów obowiązujących w stosunku do ww. formy ochrony przyrody;
 - prace ingerujące w pokrycie glebowe oraz wycinkę drzew, prace budowlane należy rozpocząć poza okresem lęgowym ptaków (tj. z wyłączeniem okresu od 1 marca do 1 września) lub w tym okresie pod nadzorem specjalisty posiadającego wiedzę z zakresu ornitologii, po wcześniejszej opinii ornitologicznej o braku lęgów;
 - podczas prowadzenia prac należy zabezpieczyć wykopy w sposób uniemożliwiający wpadanie do nich zwierząt (wygrodzenia, przykrycia);

- wykaszanie roślinności pomiędzy rzędami paneli należy wykonywać po 1 sierpnia i prowadzić je do środka farmy w kierunku zewnętrznym;
- do ewentualnego obsiewu terenu należy użyć wyłącznie rodzimych gatunków roślin;
- wykonywać ogrodzenie terenu inwestycji bez podmurówki, z wolną przestrzenią od poziomu terenu do dolnej krawędzi ogrodzenia o wysokości co najmniej 20 cm;
- na panelach fotowoltaicznych należy zastosować powłoki antyrefleksyjne;
- wszelkie otwory w drzwiach i ścianach obiektów towarzyszących, w tym przede wszystkim otwory wentylacyjne, należy zasłonić siatką o oczkach maksymalnie 1 cm średnicy;
- w trakcie wykonywania prac ziemnych (wykopy) teren przedsięwzięcia należy kontrolować pod kątem obecności zwierząt (małe ssaki, płazy itp.) i w razie ich stwierdzenia umożliwić im wydostanie się poza granice terenu objętego pracami lub dokonać ich przeniesienia. W przypadku konieczności przeniesienia gatunków zwierząt podlegających ochronie, działania należy wykonywać z uwzględnieniem przepisów odrębnych;
- do realizacji przedmiotowej inwestycji stosować urządzenia i sprzęt budowlany sprawny technicznie, spełniający wymogi dopuszczające do użytku, który zapewni ochronę środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem;
- na terenie inwestycji nie przechowywać paliw lub innych substancji mogących zanieczyścić wody powierzchniowe lub podziemne;
- w przypadku występowania kolizji projektowanej instalacji z urządzeniami drenarskimi wykonać ich przebudowę w celu zachowania ciągłości sieci;
- chronić wody powierzchniowe oraz powierzchnię gruntu przed spływami zanieczyszczeń oraz zapewnić swobodny przepływ wód;
- teren planowanej budowy wyposażyć w sorbenty, właściwe w zakresie rodzaju i ilości potencjalnego zagrożenia mogącego wystąpić w następstwie sytuacji awaryjnych;
- w sytuacjach awaryjnych, takich jak np. wyciek paliwa, podjąć natychmiastowe działania w celu usunięcia awarii oraz usunięcia zanieczyszczonego gruntu; zanieczyszczony grunt należy przekazać podmiotom uprawnionym do jego rekultywacji;
- etap budowy należy ograniczyć w czasie do minimum, a prace budowlane związane z wykonywaniem wykopów pod linię SN prowadzić w okresach suchych (przy niskim stanie wód) oraz tak, aby nie dopuścić do tworzenia zastoisk wody w wykonanych wykopach;
- prace ziemne związane z montażem paneli fotowoltaicznych (wbijaniem profili w grunt) oraz układaniem okablowania prowadzić bez konieczności odwodnienia wykopów;
- ścieki bytowe generowane na etapie realizacji odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych; zbiorniki systematycznie opróżniać przez uprawnione podmioty, nie dopuszczając do ich przepełnienia;
- czyszczenie paneli fotowoltaicznych wykonywać bez chemicznych środków czyszczących;
- zastosować transformator suchy; w przypadku zastosowania transformatorów olejowych należy zastosować szczelne misy olejowe, których pojemność powinna stanowić co najmniej 110 % objętości cieczy w transformatorze, wykonane z takich materiałów, aby ciecz nie przedostała się do środowiska gruntowo-wodnego;
- wody opadowe i roztopowe z terenu projektowanej elektrowni odprowadzić w sposób niezorganizowany do gruntu, bez zalewania terenów sąsiednich oraz nie zmieniając

stanu wody na gruncie, a zwłaszcza kierunku i natężenia odpływu ww. wód znajdujących się na gruncie;

- odpady magazynować w sposób selektywny, w pojemnikach lub kontenerach i sukcesywnie przekazywać do odbioru posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami.

III. ***Ustalić charakterystykę planowanego przedsięwzięcia zawartą w załączniku nr 1 do niniejszej decyzji jako jej integralną część.***

U z a s a d n i e

Dnia 28 października 2025 r. do Wójta Gminy Słupno wpłynął wniosek Spółdzielni Energetycznej Eko-Słupno w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną realizowaną w ramach zadania pn. „Rozwój infrastruktury energetycznej dla SE EKO – Słupno w celu uzyskania niezależności energetycznej i produkcji wodoru odnawialnego” na działkach o nr ewid. 97/1, 98/1 w miejscowości Słupno, obręb Słupno, gmina Słupno.

Do wniosku dołączono:

1. Kartę informacyjną przedsięwzięcia w 1 egzemplarzu wraz z jego zapisem na informatycznym nośniku danych w liczbie 4 szt.;
2. Wypis z rejestru gruntów.
3. Poświadczoną przez właściwy organ kopię mapy ewidencyjnej w postaci papierowej lub elektronicznej, obejmującej przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz przewidywany obszar, o którym mowa w ust. 3a ustawy ooś zadanie drugie;
4. Mapę w postaci papierowej oraz elektronicznej w skali zapewniającej czytelność przedstawionych danych z zaznaczonym przewidywanym terenem, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz z zaznaczonym przewidywanym obszarem, o którym mowa w ust. 3a ustawy ooś zdanie drugie; wraz z wyznaczoną odległością 100 m od granic tego terenu.

Na podstawie art. 75 ust. 1 pkt 4 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U z 2026 r. poz. 670) stwierdzono, że organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest Wójt Gminy Słupno.

Rodzaj, parametry oraz zasięg potencjalnego oddziaływania na środowisko przedmiotowej inwestycji zaliczają ją do grupy przedsięwzięć wymienionych w § 3 ust. 1 pkt 54a rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U z 2019, poz. 1839) tj. zabudowa systemami fotowoltaicznymi o powierzchni wyznaczanej po obrysie zewnętrznych skrajnych modułów paneli nie mniejszej niż:

- a) 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy,
 - b) 2 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a
- z wyłączeniem zabudowy systemami fotowoltaicznymi lokalizowanej na dachach i elewacjach obiektów budowlanych;

Teren inwestycji jest zgodny z obowiązującym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Słupno.

Pismem z dnia 18 listopada 2025 roku tut. Organ zawiadomił Inwestora oraz Strony o wszczęciu postępowania w sprawie przedmiotowego przedsięwzięcia. Z uwagi na fakt, iż liczba Stron w przedmiotowym postępowaniu przekracza 10, zastosowanie miał art. 49 kpa, zatem zawiadomienie wystosowane zostało w formie obwieszczenia.

Biorąc pod uwagę powyższe, Wójt Gminy Słupno pismem z dnia 18 listopada 2025 roku wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, Państwowego Powiatowego Inspektora w Płocku oraz Państwowego Gospodarstwa Wodnego Zarząd Zlewni we Włocławku z wnioskiem o wydanie opinii w sprawie potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i ewentualnego zakresu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Wójt Gminy Słupno Zawiadomieniem z dnia 18 listopada 2025 roku przedłużył postępowanie administracyjne do dnia 31 grudnia 2025 roku ze względu na brak stosownych opinii.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska pismem z dnia 4 grudnia 2025 r., znak: WOOS-I.4220.1501.2025.IP poinformował tut. Organ, iż z uwagi na konieczność szczegółowej analizy przedłożonej dokumentacji wydanie opinii co do konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia nie jest możliwe w terminie określonym w art. 64 ust. 1 ustawy ooŚ i nastąpi do dnia 4 marca 2026 r.

Wójt Gminy Słupno Zawiadomieniem z dnia 8 grudnia 2025 r., w związku z pismem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska przedłużył postępowanie administracyjne do dnia 4 marca 2026 r.

Pismem z dnia 9 grudnia 2025 r., data wpływu do Organu: 10 grudnia 2025 r., znak: WK.ZZŚ.4901.224.2025 Państwowe Gospodarstwo Wody Polskie Zarząd Zlewni we Włocławku wyraziło opinię, że dla przedmiotowego przedsięwzięcia **nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko**.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Płocku opinią sanitarną z dnia 3 grudnia 2025 r., znak: ZNS.9022.2.98.2025.GB data wpływu do tut. Organu: 9 grudnia 2025 r., stwierdził, że **nie ma potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko dla planowanej inwestycji**.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska dnia 22 stycznia 2026 r., wezwaniem znak: WOOS-I.4220.1501.2025.IP.2 wezwał Organ do uzupełnienia przedłożonej dokumentacji. Dnia 4 lutego 2026 r. Wójt Gminy w Słupnie wezwał Inwestora do uzupełnienia dokumentacji, a następnie dnia 4 lutego 2026 r. złożył wyjaśnienia zgodnie z wezwaniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska Postanowieniem z dnia 10 lutego 2026 r., znak: WOOS-I.4220.1501.2025.IP.3 **stwierdził, że dla przedmiotowej inwestycji istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowiska** oraz określił zakres raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Wójt Gminy Słupno Postanowieniem z dnia 19 lutego 2026 r. zawiesił postępowanie administracyjne w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia oraz określił zakres raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Inwestor dnia 19 marca 2026 r. przedłożył Wójtowi Gminy Słupno Raport oddziaływania na środowisko.

Wójt Gminy Słupno Postanowieniem z dnia 23 marca 2026 r. podjął z urzędu postępowanie administracyjne w sprawie wydania decyzji o środkowych uwarunkowaniach oraz przedłużył postępowanie administracyjne do dnia 26 maja 2026 r.

Następnie tutejszy organ dnia 23 marca 2026 r. zwrócił się z wnioskiem o uzgodnienie warunków realizacji przedsięwzięcia do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz do Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni we Włocławku.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska wezwaniem z dnia 24 marca 2026 r., znak: WOOŚ-I.4221.130.2026.ML wezwał tutejszy organ do uzupełnienia wniosku. W odpowiedzi na wezwanie Wójt Gminy Słupno dnia 30 marca 2026 r. przekazała uzupełnienie wniosku

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni we Włocławku pismem z dnia 8 kwietnia 2026 r., data wpływu do organu: 10 kwietnia 2026 r., poinformował, iż pismem z dnia 9 grudnia 2025 r., znak: WK.ZZŚ.4901.224.2025 wydał opinię, że dla planowanego przedsięwzięcia nie istnieje potrzeba przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. W związku z powyższym, na podstawie art. 77 ust. 1 pkt 4 ustawy ooś nie ma obowiązku uzgodnienia warunków realizacji przedsięwzięcia.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska wezwaniem z dnia 27 kwietnia 2026 r., znak: WOOŚ-I.4221.130.2026.ML.2 wezwał tutejszy organ do uzupełnienia raportu o oddziaływaniu na środowisko w zakresie ochrony przyrody oraz pismem znak: WOOŚ-I.4221.130.2026.ML.3 poinformował, iż z uwagi na oczekiwanie na uzupełnienie dokumentacji złożonej przy wniosku Wójta Gminy Słupno z dnia 23 marca 2026 r. i uzupełnionego 27 i 31 marca 2026 r. a następnie konieczność jej analizy, nie jest możliwe w terminie określonym w art. 77 ust. 6 ustawy ooś i nastąpi do dnia 30 lipca 2026 r.

Wójt gminy Słupno pismem z dnia 20 maja 2026 r. przekazał do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska uzupełnienie raportu o oddziaływaniu na środowisko w zakresie ochrony przyrody.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska Postanowieniem z dnia 17 lipca 2026 r., znak: WOOŚ-i.4221.130.2026.ML.4 **uzgodnił realizację przedsięwzięcia.**

Wójt Gminy Słupno Zawiadomieniem z dnia 20 lipca 2026 r. przedłużył postępowanie administracyjne do dnia 30 sierpnia 2026 r.

W związku z powyższym, po zebraniu całości materiałów i dowodów w sprawie, Wójt Gminy Słupno zgodnie z art. 10 § 1 oraz art. 49 ustawy *kpa* poprzez obwieszczenie z dnia 20 lipca 2027 r. zawiadomił Strony postępowania o możliwości zapoznania się z całym zebrany materiał dowodowy oraz wypowiedzenia się co do jego treści przed wydaniem decyzji. W wyznaczonym terminie żadna ze Stron nie wniosła uwag i nie zgłosiła wniosków.

tut. Organ biorąc pod uwagę powyższe ustalenia, opinie organów oraz treść karty informacyjnej przedsięwzięcia przeanalizował planowaną inwestycję w kontekście kryteriów określonych w art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziału społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.) gdzie zgodnie z treścią karty informacyjnej przedsięwzięcia przedmiotem inwestycji jest budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy do 1 MW wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz infrastrukturą techniczną na działkach nr ewid. 97/1 i 98/2 położonych w miejscowości Słupno, obręb ewidencyjny 0017, gmina Słupno. Podmiotem realizującym przedsięwzięcie będzie Spółdzielnia Energetyczna Eko-Słupno w ramach zadania pn.: „Rozwój infrastruktury energetycznej dla SE-EKO Słupno w celu uzyskania niezależności energetycznej i produkcji wodoru odnawialnego”. Planowana inwestycja kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 54a Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września

2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 z późn.zm).

Planowana inwestycja będzie realizowana na terenie położonym na północ od drogi krajowej nr 62, od południa przylega do drogi powiatowej nr 2952W oraz od strony zachodniej do drogi gminnej oznaczonej jako działka nr ewid. 96/1 i 96/2. W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru inwestycji, od strony wschodniej, zlokalizowana jest działka nr 99/1 zabudowana budynkiem mieszkalnym i budynkami gospodarczymi, po stronie północnej są to niezbudowane działki o nr ewid. 88 oraz 512/3. Na zachód od analizowanego terenu, w odległości wynoszącej około 40–100 m, przepływa rzeka Słupianka.

Działki nr 97/1 oraz 98/1 znajdują się na obszarze obowiązywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Słupno, przyjętego uchwałą nr 262/XXXIII/2006 Rady Gminy Słupno z dnia 17.03.2006 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2006 r., Nr 122, poz. 4009). Działki wskazane powyżej zlokalizowane są na obszarze oznaczonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem **U**, obejmującym tereny zabudowy usługowej, w tym obiektów użyteczności publicznej. W granicach przedmiotowych działek występują stanowiska archeologiczne: Słupno nr 22 (AZP 51-55/32) oraz Słupno nr 23 (AZP 51-55/33), które są objęte ochroną konserwatorską na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz są one ujęte w Gminnej Ewidencji Zabytków gminy Słupno.

Teren przeznaczony pod realizację planowanego przedsięwzięcia położony jest w granicach jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP RW) o nazwie: Słupianka, która zlokalizowana jest w Regionie Wodnym Środkowej Wisły. W ramach Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły ogólny stan jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) został oceniony jako zły. Jednocześnie wskazano, że osiągnięcie wyznaczonych celów środowiskowych dla analizowanej JCWP jest zagrożone. Teren zlewni JCWP Słupianka znajduje się w obszarze wrażliwym na eutrofizację, rozumianą jako proces nadmiernego wzbogacania wód w składniki odżywcze, głównie związki azotu i fosforu. Skutkiem tego procesu jest przyspieszony rozwój glonów i innych roślin wodnych, co może prowadzić do zaburzenia równowagi biologicznej oraz pogorszenia parametrów jakościowych wód. W przypadku JCWP Słupianka zidentyfikowano następujące rodzaje presji wpływających na stan wód: presję troficzną, zasalającą oraz chemiczną. Teren planowanego przedsięwzięcia zlokalizowany jest w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 48. Zgodnie z ustaleniami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły stan ilościowy oraz chemiczny analizowanej JCWPd oceniono jako dobry. Osiągnięcie celów środowiskowych dla tej jednostki wodnej określono jako niezagrożone. Dla analizowanej JCWPd wskazano występowanie istotnej presji obszarowej, mającej charakter rozproszony i związanej z działalnością rolniczą, komunalną oraz przemysłową. Na stan wód podziemnych w obrębie JCWPd nr 48 największy wpływ wywiera presja chemiczna.

Realizacja planowanej inwestycji przewidziana jest na obszarze o powierzchni około 1,3 ha który stanowić będą grunty orne klasy bonitacyjnej RIVa, RIVb, RV oraz RVI. Obecnie działki nr ewid. 97/1 oraz 98/1 objęte planowanym przedsięwzięciem pozostają niezabudowane i użytkowane są jako grunty rolne. Realizacja inwestycji przewidziana jest na gruntach ornych zaliczanych do klas bonitacyjnych RIVa, RIVb, RV oraz RVI. Teren przedmiotowych działek obejmuje głównie pola uprawne, przy czym część powierzchni jest obecnie użytkowana rolniczo, a część pozostaje odlogowana. Występują tu również nieużytki, drogi gruntowe oraz liczne zadrzewienia, będące efektem naturalnej sukcesji ekosystemów leśnych rozwijających się na sąsiednich działkach po stronie północnej.

Teren analizowanych działek, tj. działek o nr ewid. 97/1 oraz 98/1 poddany silnej presji antropogenicznej, odznacza się niską różnorodnością biologiczną oraz znacznym przekształceniem środowiska przyrodniczego. W strukturze roślinności dominują zadrzewienia i zakrzewienia będące efektem sukcesji wtórnej ekosystemów leśnych zlokalizowanych na działkach sąsiednich nr 88 i 512/3. Pozostałą część obszaru zajmuje roślinność związana z terenami rolniczymi, obejmująca uprawy polowe, powierzchnie odłogowane oraz zbiorowiska gatunków synantropijnych związanych z obecnością człowieka. Obecna szata roślinna obejmuje przede wszystkim zbiorowiska antropogeniczne, w których przeważają pospolite gatunki synantropijne typowe dla terenów otwartych oraz powierzchni nieużytkowanych. W strukturze gatunkowej występujących na terenie zadrzewień odnotowano m.in. dąb szypułkowy, topolę czarną, jesion wyniosły, klon pospolity, sosnę zwyczajną, brzozę brodawkowatą oraz topolę osikę. Warstwę krzewów tworzą przede wszystkim takie gatunki jak czerecha amerykańska, głóg jednoszyjkowy oraz kruszyna pospolita. Zbiorowiskom tym towarzyszy bogata warstwa roślin zielnych, obejmująca liczne gatunki bylin. Na analizowanym terenie występują również liczne gatunki roślin związane z siedliskami ruderalnymi, m.in. dziurawiec zwyczajny, babka lancetowata, rdest ptasi oraz skrzyp polny. Ponadto odnotowano gatunki charakterystyczne dla zbiorowisk segetalnych, takie jak szczaw kędzierzawy, bodziszek drobny, perz właściwy, marchew zwyczajna oraz pięciornik gęsi.

W obrębie analizowanych zbiorowisk roślinnych nie stwierdzono występowania gatunków identyfikujących siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej. Nie odnotowano również gatunków objętych ochroną na podstawie Załącznika II tej dyrektywy ani gatunków szczególnie cennych przyrodniczo, które podlegałyby ochronie ścisłej lub częściowej bądź były ujęte na czerwonych listach gatunków zagrożonych wyginięciem. W związku z planowaną inwestycją przewiduje się usunięcie drzew znajdujących się w kolizji z projektowanymi elementami przedsięwzięcia. Prace związane z usunięciem drzew zostaną wykonane zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi oraz po uzyskaniu niezbędnych decyzji i zezwoleń.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych teren przeznaczony pod realizację przedsięwzięcia zostanie odpowiednio zabezpieczony i ogrodzony. Przy bramie wjazdowej zostaną zamieszczone tablice informacyjne oraz oznakowanie ostrzegawcze. Na obszarze inwestycji zostanie zorganizowane zaplecze budowy. Wszystkie roboty prowadzone będą z zachowaniem obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska oraz ochrony przeciwpożarowej.

Dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie przewiduje się rozwiązań alternatywnych. Ewentualnym wariantem jest wariant zerowy, polegający na rezygnacji z realizacji inwestycji, co może być związane ze zmianami zachodzącymi w sferze społeczno-gospodarczej lub brakiem dostępnych źródeł finansowania.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się wykorzystanie wody przede wszystkim na potrzeby socjalno-bytowe pracowników prowadzących prace budowlane. Zapotrzebowanie na wodę pitną zostanie zapewnione poprzez dostarczanie wody butelkowanej w ilościach odpowiadających wymaganiom określonym w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Zaplecze socjalne dla pracowników zostanie wyposażone w przenośne toalety typu toi toi. Zgromadzone w nich ścieki sanitarne będą okresowo odbierane przez uprawnione podmioty i przekazywane do oczyszczalni ścieków. W ramach etapu realizacji przedsięwzięcia prowadzone będą prace ziemne oraz roboty budowlane obejmujące m.in. wykonanie fundamentów pod kontenerowe stacje transformatorowe oraz ewentualny magazyn energii, montaż konstrukcji wsporczych pod panele fotowoltaiczne, wykonanie infrastruktury technicznej, a także budowę ogrodzenia i wewnętrznych dróg o nawierzchni nieutwardzonej.

Do realizacji poszczególnych prac zostaną wykorzystane materiały budowlane i montażowe, takie jak kruszywo, żwir, piasek, beton, stal konstrukcyjna, profile aluminiowe, elementy instalacyjne oraz niezbędne urządzenia techniczne.

W trakcie prowadzenia prac budowlano-montażowych wystąpi zapotrzebowanie na energię elektryczną, wykorzystywaną głównie do zasilania urządzeń i elektronarzędzi niezbędnych przy montażu instalacji fotowoltaicznej. Energia na tym etapie będzie dostarczana z wykorzystaniem agregatu prądotwórczego. Na obecnym etapie przygotowania przedsięwzięcia szczegółowe określenie zapotrzebowania na surowce, materiały oraz paliwa nie jest możliwe. Dokładne dane w tym zakresie zostaną ustalone na etapie opracowania projektu architektoniczno-budowlanego.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się wykorzystania surowców, materiałów ani wody. Farma fotowoltaiczna będzie instalacją bezobsługową, niewymagającą stałego zaopatrzenia w wodę. W przypadku prowadzenia okresowych prac konserwacyjnych osoby wykonujące te czynności będą zapewniały wodę pitną we własnym zakresie. Powierzchnia paneli fotowoltaicznych będzie oczyszczana w sposób naturalny poprzez opady atmosferyczne, w związku z czym nie przewiduje się ich regularnego mycia. Ewentualne czyszczenie modułów z zalegających zanieczyszczeń organicznych, kurzu lub pyłu będzie wykonywane wyłącznie w razie wystąpienia takiej potrzeby. Do tego celu nie będą stosowane detergenty ani inne środki chemiczne. Woda wykorzystywana do ewentualnego mycia paneli będzie dostarczana na teren inwestycji w zbiornikach transportowych, np. przy użyciu beczkowozu. Szacunkowe zapotrzebowanie na wodę w fazie eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej, w przypadku konieczności przeprowadzenia mycia modułów, wyniesie około 30 m³/rok. W zakresie gospodarki energetycznej planowana inwestycja będzie źródłem energii elektrycznej wytwarzanej przez instalację fotowoltaiczną. Wyprodukowana energia zostanie przekazana do systemu elektroenergetycznego poprzez przyłączenie do istniejącej w rejonie inwestycji sieci średniego napięcia, zgodnie z warunkami określonymi przez operatora systemu dystrybucyjnego. Energia elektryczna będzie również wykorzystywana na potrzeby własne instalacji, niezbędne do zapewnienia prawidłowego funkcjonowania farmy fotowoltaicznej, a także ewentualnego zasilania systemów monitoringu oraz oświetlenia terenu inwestycji. Szacunkowe roczne zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne wyniesie około 100 MWh.

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia nie przewiduje się znaczącego zapotrzebowania na wodę, surowce, materiały, paliwa ani energię. Ewentualne zużycie wody będzie związane wyłącznie z potrzebami socjalno-bytowymi pracowników wykonujących prace demontażowe związane z likwidacją farmy fotowoltaicznej. Na etapie likwidacji przedsięwzięcia wystąpi również zapotrzebowanie na paliwo wykorzystywane do zasilania środków transportu oraz urządzeń i maszyn niezbędnych do przeprowadzenia prac demontażowych poszczególnych elementów farmy fotowoltaicznej. Na obecnym etapie nie jest możliwe dokładne określenie wielkości tego zużycia, dlatego przyjęto wartość szacunkową wynoszącą około 0,6 Mg oleju napędowego.

Rozwiązania techniczne przyjęte na etapie projektowania inwestycji pozwolą na ograniczenie potencjalnego negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska, zdrowie ludzi oraz istniejące obiekty budowlane. Planowane przedsięwzięcie zostanie zaprojektowane z uwzględnieniem rozwiązań ograniczających możliwość wystąpienia negatywnego wpływu na środowisko. Przyjęte rozwiązania techniczne i organizacyjne zapewnią minimalizację oddziaływania w zakresie emisji do powietrza, ochrony środowiska gruntowo-wodnego oraz będą zgodne z obowiązującymi wymaganiami wynikającymi z przepisów ochrony środowiska.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się zastosowanie rozwiązań mających na celu ograniczenie wpływu inwestycji na środowisko. W zakresie ochrony powierzchni ziemi i środowiska gruntowego należy wskazać, że realizacja przedsięwzięcia będzie wiązała się z prowadzeniem robót ziemnych oraz ewentualnych prac związanych z niwelacją terenu. Przekształcenia powierzchni terenu związane z realizacją przedsięwzięcia będą miały ograniczony charakter. Nie przewiduje się wykonywania głębokich wykopów ani prowadzenia prac wymagających znacznej ingerencji w strukturę gruntu. Roboty budowlane zostaną zorganizowane w sposób ograniczający ryzyko zanieczyszczenia gleby oraz środowiska gruntowego. Ewentualne drobne naprawy sprzętu budowlanego oraz tankowanie urządzeń wykorzystywanych na terenie budowy będą prowadzone wyłącznie w wyznaczonych do tego miejscach, odpowiednio przygotowanych i zabezpieczonych, m.in. poprzez zastosowanie mat ekologicznych chroniących powierzchnię ziemi przed możliwością wystąpienia zanieczyszczeń. Montaż konstrukcji wsporczych pod panele fotowoltaiczne nie będzie wymagał usunięcia wierzchniej warstwy gleby (humusu). W związku z tym realizacja prac nie spowoduje istotnych zmian w strukturze gleby ani nie wpłynie negatywnie na organizmy glebowe występujące w jej powierzchniowych warstwach.

W zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych prace związane z realizacją farmy fotowoltaicznej będą prowadzone z uwzględnieniem lokalnych warunków gruntowo-wodnych, w tym możliwego poziomu występowania wód gruntowych. Przyjęta organizacja robót pozwoli na ograniczenie ryzyka negatywnego oddziaływania na środowisko wodne. W celu ograniczenia potencjalnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne na etapie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się zastosowanie odpowiednich działań zabezpieczających. Obejmować one będą m.in. utrzymanie właściwego stanu technicznego sprzętu budowlanego, prowadzenie robót zgodnie z przyjętą technologią przez odpowiednio przeszkolonych wykonawców, właściwą lokalizację zaplecza budowy poza obszarami szczególnie podatnymi na zanieczyszczenia, wyposażenie zaplecza w przenośne toalety oraz wyznaczenie miejsc przeznaczonych do składowania materiałów budowlanych.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego będzie związane przede wszystkim z prowadzeniem prac budowlanych oraz wykorzystaniem maszyn i sprzętu niezbędnego do ich wykonania. Emisja zanieczyszczeń będzie wynikała głównie ze spalania paliw w silnikach urządzeń budowlanych oraz pojazdów transportujących materiały wykorzystywane podczas realizacji inwestycji. Emisja zanieczyszczeń powstająca na etapie realizacji przedsięwzięcia będzie miała charakter okresowy, krótkotrwały oraz lokalny, ograniczony do obszaru prowadzenia prac budowlanych. Ze względu na niewielką skalę robót nie przewiduje się, aby emisja ta spowodowała istotne zmiany w jakości powietrza atmosferycznego w rejonie inwestycji. Występująca emisja gazów i pyłów będzie miała charakter niezorganizowany i będzie związana głównie z pracą sprzętu budowlanego oraz ruchem pojazdów.

Realizacja robót budowlanych będzie wiązała się również z okresową emisją hałasu, której źródłem będzie praca sprzętu budowlanego, maszyn oraz pojazdów transportowych. Oddziaływanie akustyczne będzie miało charakter krótkotrwały, nieciągły i lokalny, a jego natężenie będzie uzależnione od aktualnie prowadzonych etapów prac budowlanych. Ze względu na lokalizację terenu planowanego przedsięwzięcia w sąsiedztwie drogi krajowej nr 62 charakteryzującej się znacznym natężeniem ruchu pojazdów, emisja hałasu i zwiększony ruch związany z realizacją inwestycji nie powinny powodować istotnego pogorszenia warunków akustycznych ani komfortu życia mieszkańców znajdujących się w otoczeniu przedsięwzięcia. Zakłada się prowadzenie robót budowlanych w godzinach dziennych, co ograniczy możliwość wystąpienia uciążliwości związanych z hałasem i wibracjami.

Oddziaływania te będą miały charakter czasowy, lokalny i przemijający, a po zakończeniu etapu budowy całkowicie ustąpią.

Realizacja planowanej farmy fotowoltaicznej będzie miała wpływ na obecny charakter szaty roślinnej oraz warunki bytowania zwierząt występujących na analizowanym terenie. W przypadku wystąpienia kolizji drzew z projektowaną infrastrukturą konieczne będzie ich usunięcie. Prace związane z wycinką zostaną wykonane po uzyskaniu wymaganych decyzji i zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony przyrody, w sposób ograniczający ryzyko naruszenia okresu rozrodu i lęgów ptaków. W przypadku konieczności przeprowadzenia wycinki drzew w okresie lęgowym ptaków, prace te będą możliwe wyłącznie po wcześniejszym wykonaniu kontroli przez specjalistę ornitologa i potwierdzeniu braku aktywnych lęgów gatunków chronionych. Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie stwierdzono występowania chronionych ani zagrożonych gatunków roślin i grzybów, a także gatunków oraz siedlisk przyrodniczych objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, jak również kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.U. z 2014 r. poz. 1713). W związku z powyższym realizacja przedsięwzięcia nie będzie wiązała się z utratą cennych siedlisk przyrodniczych ani stanowisk wartościowych gatunków flory. Realizacja farmy fotowoltaicznej na etapie budowy może powodować krótkotrwałe i lokalne oddziaływania na faunę, związane przede wszystkim z obecnością ludzi, pracą sprzętu budowlanego oraz prowadzonymi robotami. Możliwe jest okresowe płoszenie zwierząt oraz zakłócenie ich przemieszczania się i migracji, w szczególności w odniesieniu do drobnych gatunków.

Gospodarka odpadami powstającymi podczas realizacji przedsięwzięcia będzie prowadzona zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.). Odpady będą magazynowane selektywnie, w sposób zabezpieczający środowisko, a następnie przekazywane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia do ich odzysku lub unieszkodliwiania. Oddziaływanie przedsięwzięcia na etapie realizacji będzie miało charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny, w związku z czym nie przewiduje się istotnego negatywnego wpływu na poszczególne komponenty środowiska.

Na etapie eksploatacji planowane przedsięwzięcie będzie stanowiło instalację wykorzystującą odnawialne źródło energii, przyczyniając się do zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych w krajowym bilansie energetycznym. Funkcjonowanie farmy fotowoltaicznej będzie opierało się na wykorzystaniu energii promieniowania słonecznego, w związku z czym nie przewiduje się poboru wody na potrzeby procesu technologicznego ani emisji zanieczyszczeń do powietrza. Eksploatacja instalacji nie będzie również stanowiła istotnego źródła hałasu.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia przewiduje się zastosowanie rozwiązań zapewniających ograniczenie oddziaływania instalacji na środowisko. W zakresie emisji pól elektromagnetycznych należy wskazać, że wszystkie urządzenia elektryczne, w których występuje przepływ prądu, wytwarzają pola elektromagnetyczne związane z obecnością napięcia elektrycznego oraz przepływem prądu. Emisja pól elektromagnetycznych pochodząca od paneli fotowoltaicznych oraz pozostałych elementów instalacji będzie miała niewielkie natężenie i nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, określonych w obowiązujących przepisach prawa. Dodatkowym czynnikiem ograniczającym emisję pól elektromagnetycznych będzie zastosowanie kabli wyposażonych w odpowiednią izolację, co przyczyni się do zmniejszenia oddziaływania elektromagnetycznego instalacji. Opcjonalny magazyn energii zostanie wykonany w formie kontenera, którego konstrukcja będzie stanowiła skuteczną osłonę

ograniczającą emisję pól elektromagnetycznych do otoczenia. Przyłączenie magazynu energii do pozostałych elementów instalacji oraz do sieci elektroenergetycznej zostanie zrealizowane za pomocą podziemnych linii kablowych, wykonanych zgodnie z obowiązującymi wymaganiami technicznymi i przepisami prawa. Pole elektromagnetyczne związane z pracą podziemnych linii kablowych występuje jedynie w ich bezpośrednim otoczeniu. Ze względu na prowadzenie kabli poniżej poziomu terenu oraz ich odpowiednią izolację nie przewiduje się istotnego oddziaływania pól elektromagnetycznych poza obszarem inwestycji. W związku z powyższym nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Teren wykorzystywany czasowo podczas realizacji robót budowlanych zostanie po zakończeniu prac uporządkowany i poddany rekultywacji, w wyniku czego odzyska charakter powierzchni biologicznie czynnej. Funkcjonowanie farmy fotowoltaicznej nie wiąże się z zapotrzebowaniem na wodę do celów technologicznych. W przypadku okresowego czyszczenia modułów fotowoltaicznych stosowane będą metody bezpieczne dla środowiska, niewymagające użycia detergentów ani innych substancji chemicznych. Woda wykorzystana do mycia paneli, ze względu na brak zawartości zanieczyszczeń, będzie mogła wsiąkać w grunt na terenie inwestycji, analogicznie do wód opadowych, bez negatywnego wpływu na środowisko gruntowo-wodne. Eksploatacja farmy fotowoltaicznej nie wiąże się z powstawaniem ścieków bytowych, gospodarczych ani technologicznych, w związku z czym nie zachodzi konieczność ich odprowadzania. W trakcie funkcjonowania inwestycji występować będą wyłącznie wody opadowe i roztopowe, które będą odprowadzane w sposób naturalny poprzez infiltrację do gruntu w granicach terenu inwestycji. Potencjalnym źródłem zanieczyszczenia gruntu mogą być transformatory, wyłącznie w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej związanej z wyciekami oleju transformatorowego lub innych substancji eksploatacyjnych. W celu ograniczenia ryzyka zanieczyszczenia środowiska transformatory zostaną umieszczone w kontenerach wyposażonych w szczelną, metalową podłogę oraz podwyższone progi przy wejściach, zabezpieczające przed wydostaniem się ewentualnych wycieków poza obudowę.

W przypadku zastosowania transformatorów olejowych zostaną one dodatkowo wyposażone w szczelne misy olejowe o pojemności umożliwiającej przejęcie całej objętości oleju znajdującego się w transformatorze, co skutecznie zapobiegnie przedostaniu się substancji ropopochodnych do gruntu i wód podziemnych w razie awarii. Dodatkowym zabezpieczeniem środowiska gruntowo-wodnego będzie posadowienie stacji transformatorowych na specjalnych matach sorpcyjnych oraz utwardzonym podłożu, wykraczającym o około 1 m poza obrys kontenera. Zastosowane rozwiązania ograniczą możliwość przedostania się ewentualnych substancji ropopochodnych do gruntu oraz zwiększą poziom ochrony w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej.

Na etapie użytkowania farmy fotowoltaicznej nie przewiduje się wystąpienia istotnego oddziaływania na wody powierzchniowe ani podziemne. Wody opadowe i roztopowe spływające z powierzchni modułów fotowoltaicznych będą odprowadzane w sposób naturalny na teren biologicznie czynny, gdzie ulegną infiltracji do gruntu. Ze względu na brak kontaktu z substancjami mogącymi powodować zanieczyszczenie środowiska, wody te nie będą zawierały substancji niebezpiecznych i nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego.

Funkcjonowanie planowanej farmy fotowoltaicznej nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń pyłowych ani gazowych do powietrza atmosferycznego. Inwestycja wykorzystuje odnawialne źródło energii, jakim jest promieniowanie słoneczne, dzięki czemu umożliwia wytwarzanie

energii elektrycznej bez procesów spalania paliw. Realizacja przedsięwzięcia przyczyni się do zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych oraz ograniczenia emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych związanych z konwencjonalną produkcją energii.

Na etapie eksploatacji inwestycji jedynym źródłem emisji hałasu będą inwertery przekształcające prąd stały na prąd przemienny. Wielkość emitowanego hałasu będzie uzależniona od parametrów technicznych oraz mocy zastosowanych urządzeń. Ze względu na charakter pracy inwerterów oraz ich lokalizację na terenie farmy fotowoltaicznej nie przewiduje się, aby ich funkcjonowanie powodowało przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. W projektowanej farmie fotowoltaicznej nie przewiduje się montażu systemów chłodzenia wykorzystujących wentylatory lub inne urządzenia wymuszające obieg powietrza. W związku z tym eksploatacja instalacji nie będzie wiązała się z emisją hałasu pochodzącego od tego rodzaju urządzeń.

Na etapie eksploatacji planowanej farmy fotowoltaicznej nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na szatę roślinną. Teren inwestycji pozostanie powierzchnią biologicznie czynną, na której będzie mogła rozwijać się naturalna roślinność segetalna oraz spontanicznie występujące gatunki zielne. Nie planuje się wykonywania sztucznych obsiewów ani wprowadzania specjalnie dobranych mieszanek roślinnych, pozostawiając możliwość naturalnego kształtowania się pokrywy roślinnej. W celu ograniczenia potencjalnego wpływu inwestycji na faunę i florę obszaru objętego przedsięwzięciem, ewentualne prace związane z koszeniem terenu będą prowadzone z uwzględnieniem okresów rozrodu i lęgów ptaków. Na etapie eksploatacji farmy fotowoltaicznej nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na zwierzęta, a prawidłowo prowadzona gospodarka terenami zielonymi pozwoli na zachowanie istniejących warunków przyrodniczych.

W okresie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się regularnego powstawania odpadów, w związku z czym nie planuje się wyznaczania stałych miejsc ich magazynowania na terenie inwestycji. Ewentualne odpady mogą pojawić się jedynie w związku z prowadzonymi okresowo pracami serwisowymi, konserwacyjnymi lub działaniami interwencyjnymi związanymi z utrzymaniem instalacji fotowoltaicznej. Powstałe odpady będą zagospodarowywane zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie gospodarki odpadami.

Instalacja fotowoltaiczna charakteryzuje się wysoką trwałością oraz długim okresem użytkowania, który szacuje się na około 25–35 lat. Po zakończeniu eksploatacji poszczególne elementy instalacji, w szczególności moduły fotowoltaiczne, powinny zostać przekazane do wyspecjalizowanych podmiotów w celu przeprowadzenia właściwego procesu demontażu, odzysku surowców oraz recyklingu, zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi gospodarowania odpadami.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie powodować transgranicznego oddziaływania na środowisko. Wynika to z lokalnego charakteru inwestycji oraz jej położenia w centralnej części Polski, w znacznej odległości od granic państwowych. Zasięg potencjalnych oddziaływań związanych z funkcjonowaniem instalacji będzie ograniczony do terenu objętego przedsięwzięciem i jego bezpośredniego otoczenia.

Na obszarze gminy Słupno występują liczne tereny oraz obiekty objęte ochroną prawną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 z późn. zm.). Do najważniejszych form ochrony przyrody znajdujących się w granicach gminy należą m.in. obszary chronionego krajobrazu, rezerваты przyrody, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne oraz pomniki przyrody.

Odległość znajdujących się na terenie gminy obszarów i obiektów podlegających ochronie wraz z odległością od terenu przedsięwzięcia:

- Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu – w obszarze;
- Rezerwat przyrody Kępa Wykowska – 2,8 km;
- Rezerwat przyrody Ławice Troszyńskie – 2,4 km;
- Obszar Natura 2000 Kampinoska Dolina Wisły – 2,3 km;
- Obszar Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły – 2,4 km;
- Pomnik przyrody Patrycja – 0,8 km;
- Pomnik przyrody Wydmy Liszyńskie – 3,6 km;
- Pomnik przyrody Ksawery i Gniewko – 4,4 km;
- Pomnik przyrody Adam – 4,7 km;
- Użytek ekologiczny 634 – 2,9 km;
- Użytek ekologiczny 635 – 2,7 km;
- Użytek ekologiczny 636 – 2,7 km;
- Użytek ekologiczny 642 – 1,4 km.

Teren przeznaczony pod realizację planowanego przedsięwzięcia znajduje się w granicach Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Najbliższy obszar Natura 2000 – Kampinoska Dolina Wisły – zlokalizowany jest w odległości około 2,3 km od granic terenu inwestycji.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na znajdujące się w sąsiedztwie formy ochrony przyrody. Potencjalna zmiana dotyczyć będzie przede wszystkim walorów krajobrazowych obszaru. W wyniku realizacji inwestycji ograniczeniu ulegnie udział krajobrazu charakterystycznego dla drobnopowierzchniowej mozaiki terenów rolniczych, kompleksów leśnych, dolin cieków wodnych oraz zadrzewień i zakrzewień, w szczególności w zakresie powierzchni użytkowanych rolniczo z towarzyszącą roślinnością. W miejsce obecnego sposobu użytkowania terenu pojawi się nowy element krajobrazu w postaci infrastruktury o charakterze przemysłowym.

Teren planowanego przedsięwzięcia nie znajduje się w granicach korytarzy ekologicznych wyznaczonych dla migracji dużych zwierząt. Najbliższy korytarz ekologiczny – Dolina Dolnej Wisły GKPN-10B – zlokalizowany jest w odległości około 2,4 km od obszaru inwestycji. W związku z lokalizacją przedsięwzięcia oraz jego charakterem nie przewiduje się, aby realizacja i eksploatacja farmy fotowoltaicznej mogły ograniczyć możliwości przemieszczania się zwierząt lub zakłócić funkcjonowanie istniejących szlaków migracyjnych.

Realizacja, eksploatacja oraz ewentualna likwidacja planowanego przedsięwzięcia będą wiązały się z powstawaniem odpadów stałych. Na każdym etapie funkcjonowania inwestycji odpady będą zagospodarowywane w sposób zgodny z obowiązującymi wymaganiami prawnymi, w szczególności z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2023 r. poz. 1587 z późn.zm). Właściciel nieruchomości objętej przedsięwzięciem będzie zobowiązany do przestrzegania obowiązujących zasad dotyczących utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości, zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku obowiązującym na terenie gminy Słupno, przyjętym uchwałą Nr 406/LIX/ Rady Gminy Słupno z dnia 25 stycznia 2023 r.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się powstawanie odpadów związanych z prowadzonymi pracami budowlanymi i montażowymi. Wytwarzane odpady nie będą zaliczane do odpadów niebezpiecznych. Będą to przede wszystkim odpady opakowaniowe po materiałach i elementach wykorzystywanych podczas budowy, pozostałości materiałów

budowlanych, złom stalowy oraz odpady komunalne powstające w związku z obecnością pracowników na terenie inwestycji.

Powstałe odpady będą gromadzone w sposób selektywny oraz przekazywane uprawnionym podmiotom w celu ich dalszego zagospodarowania, zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie gospodarki odpadami.

Szacunkowe zestawienie rodzajów i ilości odpadów, które głównie mogą powstawać na etapie realizacji przedsięwzięcia:

- 15 01 – odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi);
- 15 01 06 – zmieszane odpady opakowaniowe – 0,03 Mg;
- 17 02 – odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych;
- 17 02 03 – tworzywa sztuczne – 0,03 Mg;
- 17 04 – odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali;
- 17 04 05 – żelazo i stal – 0,04 Mg;
- 17 04 11 – kable inne niż wymienione w 17 04 10 – 0,01 Mg;
- 17 06 – materiały izolacyjne oraz materiały zawierające azbest;
- 17 06 04 – materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 – 0,01 Mg;
- 17 09 – inne odpady z budowy, remontów i demontażu;
- 17 09 04 – zmieszane odpady z budowy remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 07 09 02 i 17 09 03;
- 20 03 – inne odpady komunalne;
- 20 03 01 – niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne – 0,02 Mg.

Odpady powstające podczas realizacji przedsięwzięcia będą czasowo magazynowane w odpowiednio przystosowanych pojemnikach przeznaczonych do gromadzenia odpadów budowlanych, zlokalizowanych na terenie zaplecza budowy. Zabrania się składowania odpadów bezpośrednio na powierzchni terenu, w szczególności w workach foliowych lub innych nieprzystosowanych miejscach, a także ich spalania.

W celu dodatkowego zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego zaleca się, aby miejsce tymczasowego magazynowania odpadów zostało zabezpieczone poprzez zastosowanie membrany separacyjnej ograniczającej możliwość przedostania się ewentualnych zanieczyszczeń do gruntu. Po zakończeniu robót budowlanych powstałe odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym wymagane uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami, w celu poddania ich procesom odzysku lub unieszkodliwienia, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia odpady będą zbierane w sposób selektywny, z uwzględnieniem właściwego sposobu ich magazynowania. Materiały wykorzystywane podczas prowadzenia prac budowlanych będą odpowiednio zabezpieczane przed działaniem niekorzystnych warunków atmosferycznych, w szczególności przed zawilgoceniem, co pozwoli ograniczyć ilość wytwarzanych odpadów.

Odpady zielone powstające w wyniku okresowego koszenia roślinności mogą zostać poddane procesowi kompostowania i wykorzystane na potrzeby własne, przy zachowaniu zasad zapewniających brak uciążliwości dla nieruchomości sąsiednich. W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się powstawania odpadów komunalnych.

W okresie eksploatacji farma fotowoltaiczna nie będzie stanowiła źródła stałego powstawania odpadów. Ewentualne odpady mogą pojawić się jedynie w związku z prowadzonymi okresowo pracami serwisowymi, konserwacyjnymi lub naprawczymi,

związanymi z utrzymaniem sprawności technicznej instalacji. Powstałe w ten sposób odpady będą zagospodarowywane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia przewiduje się możliwość powstawania niewielkich ilości odpadów związanych z wykonywaniem okresowych prac konserwacyjnych oraz utrzymaniem urządzeń technicznych w należytym stanie technicznym.

Szacunkowe zestawienie rodzajów i ilości odpadów, które głównie mogą powstawać na etapie eksploatacji przedsięwzięcia:

- 15 02 – sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne;
- 15 02 02 – sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB) - 0,001 Mg;
- 15 02 03 – sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 – 0,001 Mg;
- 16 02 – odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych;
- 16 02 13 – zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 – 0,001 Mg;
- 16 02 15 – niebezpieczne elementy lub części składowane usunięte ze zużytych urządzeń - 0,001 Mg;
- 16 02 16 – elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15 – 0,001 Mg;
- 17 04 – odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali;
- 17 04 11 – kable inne niż wymienione w 17 04 10 – 0,001 Mg;
- 17 06 – materiały izolacyjne oraz materiały zawierające azbest;
- 17 06 04 – materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03;
- 20 01 – odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01);
- 20 01 36 – zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 35 – 0,001 Mg.

Planowana inwestycja będzie przedsięwzięciem niewytwarzającym odpadów w sposób stały na etapie eksploatacji. Ewentualne odpady mogą powstawać wyłącznie w związku z prowadzonymi pracami serwisowymi, naprawczymi lub konserwacyjnymi urządzeń wchodzących w skład instalacji. Ze względu na charakter tych prac oraz ich uzależnienie od bieżącego stanu technicznego infrastruktury, na obecnym etapie nie jest możliwe jednoznaczne określenie, czy odpady te faktycznie powstaną ani precyzyjne oszacowanie ich ilości. Przyjmuje się, że ilości powstających odpadów będą niewielkie i nieistotne z punktu widzenia oddziaływania na środowisko. Odpady te nie będą magazynowane na terenie nieruchomości, lecz zostaną niezwłocznie usunięte przez podmioty wykonujące prace serwisowe lub konserwacyjne, zgodnie z obowiązującymi zasadami gospodarowania odpadami. W związku z powyższym na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się konieczności wyznaczania stałych miejsc przeznaczonych do magazynowania odpadów.

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia przewiduje się powstawanie odpadów związanych z demontażem oraz rozbiórką poszczególnych elementów instalacji fotowoltaicznej. Prace likwidacyjne będą obejmowały usunięcie urządzeń i podzespołów wchodzących w skład elektrowni, w tym elementów wykonanych m.in. z żelaza, krzemu, miedzi, stali oraz aluminium. Ponadto w wyniku prowadzonych prac mogą powstać odpady w postaci tworzyw sztucznych, materiałów izolacyjnych, a także zużytych olejów i płynów eksploatacyjnych pochodzących z urządzeń technicznych. Powstałe odpady będą odpowiednio selekcjonowane i przekazywane

uprawnionym podmiotom w celu ich odzysku lub unieszkodliwienia, zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie gospodarki odpadami.

Szacunkowe zestawienie rodzajów odpadów, które głównie mogą powstawać na etapie likwidacji przedsięwzięcia:

- 06 08 – odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania krzemu oraz pochodnych krzemu;
- 06 08 99 - inne;
- 16 02- odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych;
- 16 02 13 – zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12;
- 17 01 – odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej;
- 17 01 01 – odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów;
- 17 01 82 – inne niewymienione odpady;
- 17 04 – aluminium;
- 17 04 05 – żelazo i stal;
- 17 04 11 – kable inne niż wymienione w 17 04 10;
- 17 06 – materiały izolacyjne oraz materiały zawierające azbest;
- 17 06 04 – materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03;
- 19 10 – odpady z rozdrabniania odpadów zawierających metale;
- 19 10 02 – odpady z metali niezależnych;
- 20 01 – odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie;
- 20 01 36 – zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35.

Odpady powstałe na etapie likwidacji przedsięwzięcia zostaną przekazane wyspecjalizowanym podmiotom zewnętrznym posiadającym wymagane zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami, w celu poddania ich procesom odzysku, recyklingu lub unieszkodliwienia. Odpady niebezpieczne, jeżeli powstaną w trakcie prowadzonych prac, zostaną przekazane uprawnionym podmiotom posiadającym stosowne decyzje administracyjne w zakresie ich odbioru, transportu i zagospodarowania, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa dotyczącymi gospodarki odpadami. Po zakończeniu eksploatacji przedsięwzięcia zostanie przeprowadzona kompleksowa rekultywacja terenu, której celem będzie przywrócenie jego pierwotnego sposobu zagospodarowania oraz walorów krajobrazowych sprzed realizacji inwestycji. Przy prawidłowym przeprowadzeniu prac likwidacyjnych, z zastosowaniem odpowiednich metod i najlepszych dostępnych technik oraz właściwym zagospodarowaniem powstałych odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, nie przewiduje się wystąpienia negatywnego wpływu odpadów wytworzonych na etapie likwidacji elektrowni fotowoltaicznej na środowisko.

Mając na uwadze charakter planowanego przedsięwzięcia, jego lokalizację oraz przewidziane rozwiązania techniczne i organizacyjne, stwierdza się, że realizacja, eksploatacja oraz ewentualna likwidacja farmy fotowoltaicznej nie będzie powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko. Planowana inwestycja wykorzystuje odnawialne źródło energii, jakim jest energia promieniowania słonecznego, i nie będzie związana z emisją zanieczyszczeń pyłowych ani gazowych do powietrza. Eksploatacja instalacji nie będzie wymagała poboru wody, nie będzie generowała ścieków bytowych ani technologicznych, a wody opadowe będą odprowadzane w sposób naturalny do gruntu w obrębie terenu inwestycji.

Przyjęte rozwiązania techniczne, w tym odpowiednie zabezpieczenia urządzeń mogących potencjalnie stanowić źródło zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego, właściwe gospodarowanie odpadami oraz prowadzenie prac eksploatacyjnych z uwzględnieniem ochrony przyrody, pozwolą na ograniczenie potencjalnych oddziaływań przedsięwzięcia. Realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na znajdujące się w sąsiedztwie formy ochrony przyrody, w tym obszary chronione oraz korytarze ekologiczne. Nie przewiduje się ograniczenia możliwości migracji zwierząt ani istotnego wpływu na lokalną faunę i florę. Zmiany związane z realizacją przedsięwzięcia będą dotyczyły przede wszystkim przekształcenia walorów krajobrazowych poprzez wprowadzenie nowych elementów infrastruktury technicznej.

W trakcie realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia odpady będą zagospodarowywane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, a ewentualne odpady powstające podczas prac serwisowych, konserwacyjnych lub likwidacyjnych będą przekazywane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia. Uwzględniając skalę przedsięwzięcia, zastosowane rozwiązania minimalizujące oddziaływanie na środowisko oraz charakter planowanej działalności, należy uznać, że inwestycja nie będzie powodowała znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na ludzi, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze atmosferyczne, klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz oraz zasoby przyrodnicze. W związku z powyższym realizacja planowanego przedsięwzięcia jest możliwa przy zachowaniu określonych warunków i wymagań dotyczących ochrony środowiska wskazanych w niniejszej decyzji.

Wobec powyższego należało orzec jak w sentencji.

Pouczenie

1. Od wydanej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Płocku, za pośrednictwem Wójta Gminy Słupno, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania
2. Zgodnie z art. 127a ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego, 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.
3. Decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dołącza się do wniosku o wydanie decyzji o której mowa w art. 72 ust 1 oraz zgłoszenia o którym w art. 72 ust 1a 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. Złożenie wniosku lub dokonanie zgłoszenia powinno nastąpić w terminie 6 lat od dnia, w którym decyzja stała się ostateczna.
4. Złożenie wniosku lub dokonanie zgłoszenia może nastąpić w terminie 10 lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna, o ile strona, która złożyła wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, lub podmiot, na który została przeniesiona ta decyzja, otrzymali przed upływem terminu, o którym mowa w pkt. 1, od organu, który wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach w pierwszej instancji stanowisko, że aktualne są warunki realizacji przedsięwzięcia określone w decyzji o środowiskowych

uwarunkowaniach lub postanowieniu, o którym mowa w art. 90 ust. 1 ww. ustawy, jeżeli było wydane. Zajęcie stanowiska następuje na wniosek uwzględniający informacje na temat stanu środowiska i możliwości realizacji warunków wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub postanowienia, o którym mowa w art. 90 ust. 1 ww. ustawy, jeżeli było wydane. Wniosek, o którym mowa w zdaniu drugim, składa się do organu nie wcześniej, niż po upływie 5 lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna.

Załącznik nr 1

1. Charakterystyka przedsięwzięcia

Z up. WÓJTA
R. Ruclak
Agnieszka Ruclak
ZASTĘPCA WÓJTA

Otrzymują:

1. Prezes Zarządu Spółdzielni Energetycznej EKO-SŁUPNO Joanna Wereszczyńska
2. Wiceprezes Spółdzielni Energetycznej EKO-SŁUPNO Renata Fibich

Do wiadomości:

1. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie
ul. Henryka Sienkiewicza 3, 00-015 Warszawa,
2. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Płocku,
ul. Kolegialna 20, 09-402 Płock.
3. PGW Wody Polskie, Zarząd Zlewni we Włocławku ul. Okrzei 74 A, 87-800 Włocławek
4. Starosta Płocki, ul. Bielska 59, 09-400 Płock

Sporządziła: Patrycja Parys-Jędrzejewska (24) 267-95-75

Administratorem danych osobowych jest Wójt Gminy Słupno. Przetwarzamy Państwa dane osobowe wyłącznie w celu wykonania zadań Administratora, które wynikają z przepisów prawa oraz zadań realizowanych w interesie publicznym. Mają Państwo prawo dostępu do treści swoich danych oraz prawo ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, przenoszenia i wniesienia sprzeciwu. Więcej informacji znajdą Państwo na stronie www.slupno.eu w zakładce ochrona danych osobowych

Charakterystyka przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie obejmować będzie budowę farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, zlokalizowanej na terenie działek ewidencyjnych nr 97/1 oraz 98/1 położonych w miejscowości Słupno.

Po zachodniej stronie analizowanego terenu, w odległości wynoszącej około 40–100 m, zlokalizowana jest rzeka Słupianka.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa względem terenu planowanego przedsięwzięcia zlokalizowana jest:

- na działce nr ewid. 99/1 w odległości około 72 m;
- na działkach nr ewid. 244 w odległości około 72 m oraz nr ewid. 243 w odległości około 110 m;
- na działce nr ewid. 287/10 w odległości około 110 m.

Planowana inwestycja obejmują budowę oraz montaż następujących elementów:

- **panele fotowoltaiczne** - planuje się montaż paneli fotowoltaicznych typu Jinko Solar Tiger Neo N JKM630N-78HL4-DBV o jednostkowej mocy 630 W. Moduły zostaną zamontowane na stalowej konstrukcji wsporczej, w układzie rzędownym, z zachowaniem odległości pomiędzy poszczególnymi rzędami wynoszącej około 5,0–5,5 m. Łączna przewidywana liczba zainstalowanych paneli fotowoltaicznych wyniesie około 1548 sztuk. Moduły fotowoltaiczne zostaną zorientowane w kierunku południowym oraz zamontowane na konstrukcji wsporczej pod kątem nachylenia wynoszącym około 35° w celu zapewnienia optymalnych warunków do produkcji energii elektrycznej;

- **konstrukcja nośna** – montaż modułów fotowoltaicznych zostanie wykonany na wolnostojących, stalowych konstrukcjach wsporczych wykonanych z cienkościennych profili ze stali ocynkowanej, łączonych za pomocą połączeń śrubowych. Konstrukcje zostaną posadowione w gruncie przy wykorzystaniu stalowych pali wbijanych na odpowiednią głębokość, wynoszącą orientacyjnie około 1,5–2,5 m, w zależności od lokalnych warunków gruntowych. Poszczególne stoły fotowoltaiczne będą przystosowane do montażu od około 8 do 16 modułów fotowoltaicznych, w zależności od zastosowanego systemu montażowego oraz przyjętego rozwiązania technicznego;

- **inwertery** - Inwertery stanowią urządzenia odpowiedzialne za przekształcenie prądu stałego generowanego przez moduły fotowoltaiczne na prąd przemienny o parametrach umożliwiających jego przekazanie do sieci elektroenergetycznej. Energia elektryczna wytworzona przez instalację zostanie przesyłana z inwerterów za pomocą wewnętrznych tras kablowych do stacji transformatorowych, których zadaniem będzie podwyższenie napięcia do poziomu umożliwiającego współpracę z siecią dystrybucyjną;

- **kontenerowe stacje transformatorowe** – w ramach realizacji przedsięwzięcia przewiduje się montaż maksymalnie 2 kontenerowych stacji transformatorowych średniego napięcia, wykonanych w obudowie metalowej lub betonowej, o powierzchni zabudowy do 35 m² każda. Każda ze stacji transformatorowych będzie składała się z wydzielonych części funkcjonalnych, obejmujących komorę obsługi, komorę transformatora, rozdzielnicę niskiego napięcia oraz rozdzielnicę średniego napięcia, zapewniające prawidłową pracę i bezpieczną eksploatację instalacji fotowoltaicznej;

- **magazyn energii elektrycznej** - Opcjonalnie, w celu zwiększenia elastyczności oraz stabilności funkcjonowania instalacji fotowoltaicznej, przewiduje się możliwość realizacji magazynu energii o mocy do 2 MW. Zastosowanie magazynu umożliwi gromadzenie

nadwyżek energii elektrycznej w okresach wzmożonej produkcji oraz jej wykorzystanie w czasie ograniczonego nasłonecznienia lub zwiększonego zapotrzebowania na energię. Rozwiązanie to pozwoli na efektywniejsze wykorzystanie wyprodukowanej energii oraz poprawę współpracy instalacji z siecią elektroenergetyczną;

- linie kablowe –

- a) Połączenia pomiędzy modułami fotowoltaicznymi w części prądu stałego (DC) wykonano za pomocą specjalistycznych przewodów solarnych z podwójną izolacją, charakteryzujących się odpornością na promieniowanie UV oraz warunki atmosferyczne;
- b) Połączenia pomiędzy inwerterami a stacją transformatorową nn/SN wykonano w postaci podziemnych linii kablowych;
- c) Wyprowadzenie mocy z farmy fotowoltaicznej do sieci elektroenergetycznej zrealizowano za pomocą podziemnej linii kablowej SN

- ogrodzenie terenu - Teren inwestycji zostanie ogrodzony ogrodzeniem stalowym o wysokości co najmniej 1,8 m, zabezpieczającym przed dostępem osób nieupoważnionych. Ogrodzenie zostanie wykonane bez podmurówki, co umożliwi swobodną migrację drobnych zwierząt;

- oświetlenie terenu - Planuje się wykonanie energooszczędnego oświetlenia LED, zlokalizowanego wzdłuż ogrodzenia terenu przedsięwzięcia. Oświetlenie będzie pełnić funkcję wspomagającą monitoring oraz ochronę obiektu;

- system monitoringu terenu - Planuje się wykonanie cyfrowego systemu monitoringu wizyjnego na terenie farmy fotowoltaicznej, zapewniającego możliwość prowadzenia ciągłej, całodobowej obserwacji obiektu za pomocą kamer;

- urządzenia infrastruktury drogowej - Przewiduje się pozostawienie wolnej przestrzeni wokół całej instalacji z przeznaczeniem na drogę wewnętrzną.

Z up. WÓJTA

R. 13. K

**Agnieszka Ruclak
ZASTĘPCA WÓJTA**