

I. WSTĘP

Procedura oceny oddziaływania na środowisko jest bardzo ważnym elementem procesu wydawania decyzji na realizację przedsięwzięć. Dzięki OOS organ uzyskuje wiedzę o potencjalnych skutkach przedsięwzięcia dla środowiska. W założeniu procedura OOS ma powodować, że przy wydawaniu zgody na realizację inwestycji uwarunkowania środowiskowe są brane pod uwagę na równi z uwarunkowaniami ekonomicznymi i społecznymi. Podstawy prawne dotyczące procedury OOS w prawie wspólnotowym zostały zawarte w Dyrektywie Rady 85/33/EWG z 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska, znowelizowanej dyrektywami 97/11/WE oraz 2003/35/WE (dyrektywa EIA). W ustawodawstwie krajowym zagadnienia procedury OOS zostały uregulowane w ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz akcie wykonawczym, jakim jest rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z prawem krajowym realizacja przedsięwzięcia wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Przedsięwzięcie planuje się zlokalizować w gminie Nowy Korczyn powiat buski, województwo świętokrzyskie.

II. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest analiza warunków przyrodniczych, kulturowych i społecznych, przewidywanych kierunków i wielkości oddziaływań na środowisko oraz możliwości ich ograniczenia dla projektowanego przedsięwzięcia polegającego na przedsięwzięcia polegającego na budowie elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 80 MW ze stacją transformatorową GPO SN/WNi magazynem energii, na działce nr 1 obręb Górnówola, na działkach nr 230, 277, obręb Ostrowce oraz na działkach nr 263/1, 265, 267, 269/4, obręb Rzegocin gm. Nowy Korczyn”.

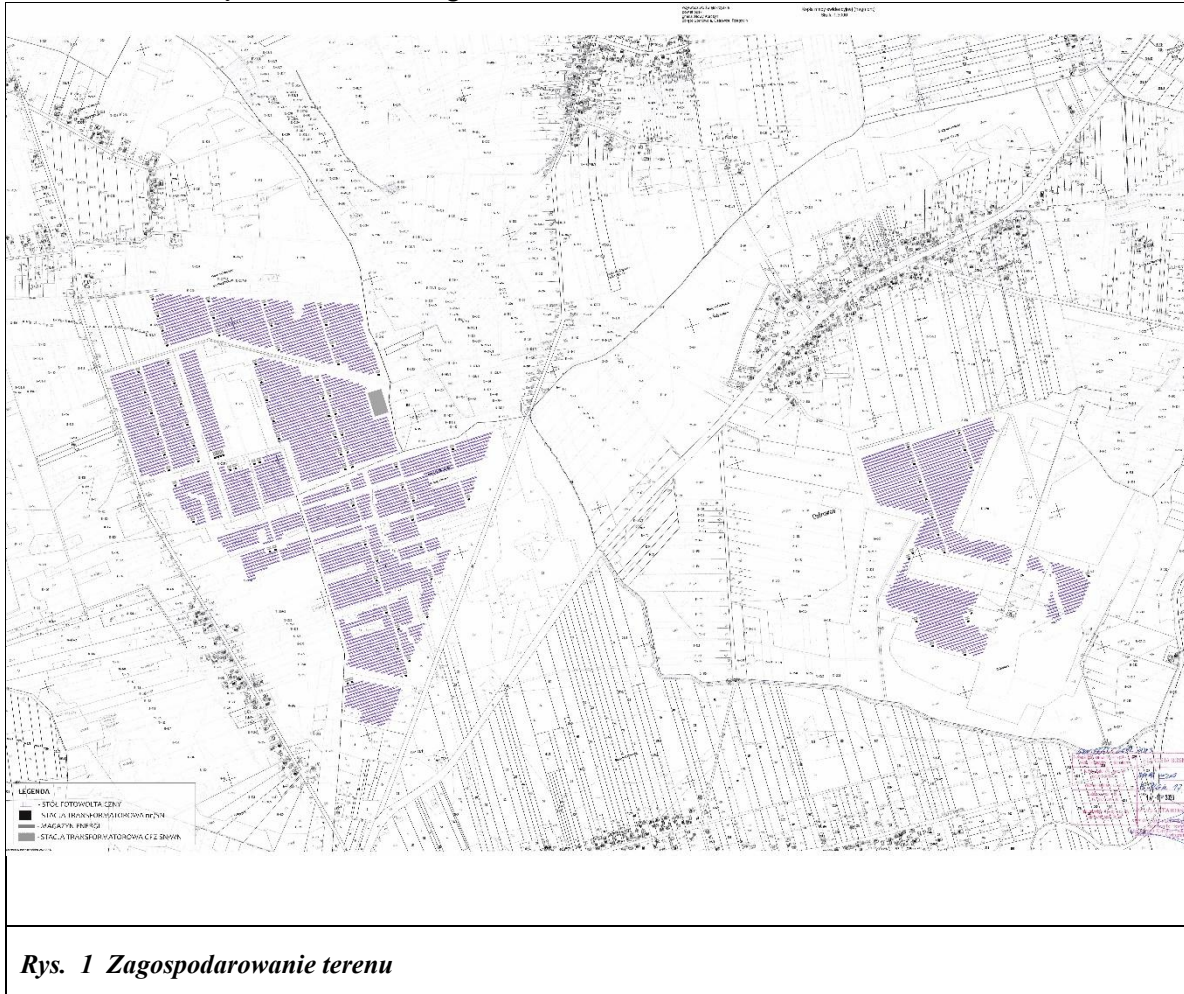
Wniosek o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach obejmował również działki nr 253 i 258 o powierzchni 18,07 ha nie mniej jednak działki te zostały wyłączone z przedsięwzięcia ze względu na konieczność zachowania w stanie istniejącym półnaturalnych łąk wilgotnych i łąk świeżych stanowiących siedlisko gatunków modraszek telejus *Maculinea (Phengaris) teleius* oraz modraszek nausitous *Phengaris nausithousna*, w związku z decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach znak: WPN-I.6334.2.2024.SK z dnia 14. 03.2025.

Przedsięwzięcie polega na budowie instalacji wykorzystującej do wytwarzania energii elektrycznej energię słoneczną o mocy nominalnej farmy fotowoltaicznej do 80 MW oraz infrastruktury towarzyszącej infrastruktura elektroenergetyczna, towarzysząca budowlano – drogowa (droga nieulepszona).

W ramach przedsięwzięcia zakłada się:

- przygotowanie i uporządkowanie terenu,
- montaż paneli fotowoltaicznych, zamontowanych na konstrukcji metalowej zakotwionej w gruncie
- montaż inwerterów
- montaż wolnostojącej kontenerowej stacji transformatorowo – rozdzielczej,
- montaż sieci kablowej, teletechnicznej i telekomunikacyjnej łączącej poszczególne elementy farmy,
- pozostała infrastruktura,
- montaż GPO
- montaż magazynów energii
- infrastruktura stanowiąca przyłączenie do sieci operatora elektroenergetycznego, na tym etapie inwestycji nie jest znany jej zakres,
- montaż ogrodzenia z siatki uniemożliwiającego wstęp na teren farmy osobom trzecim(opcjonalnie),

- montaż urządzeń do monitoringu



III. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA

Przedsięwzięcia będzie realizowane, na działce nr 1 obręb Górnówola, na działkach nr 230, 277, obręb Ostrowce oraz na działkach nr 263/1, 265, 267, 269/4, obręb Rzegocin gm. Nowy Korczyn”.

Powierzchnia terenu, na którym planuje się zamontowanie urządzeń służących do wytwarzania energii elektrycznej, stacje transformatorowe i magazyn energii wynosić będzie maksymalnie 128,65 ha. Grunty, na których planowana jest inwestycja w ewidencji oznaczone są jako grunty orne klasa IVb, IVa, V i VI, łąki trwałe klasa IV, V i VI oraz pastwiska trwałe klasa V i VI. Całkowita powierzchnia wszystkich działek wynosi łącznie ok. 191,7 ha.

Grunty są użytkowane rolniczo pod uprawy. Na działkach znajdują się niewielkie zadrzewienia łąkowe.

Inwestycja zlokalizowana jest w granicach województwa świętokrzyskiego, na terenie powiatu buskiego, obszar gminy Nowy Korczyn.

Biorąc pod uwagę podział fizyczny – geograficzny przeprowadzony przez J. Kondrackiego, zmodyfikowany w 2018 roku (dokonany ze szczegółowością 1:50.000, a granice mezoregionów zostały ustalone z wykorzystaniem najnowszych danych i ich analiz w systemach GIS, jak również z uwzględnieniem podziałów regionalnych opracowanych w ostatnich latach w poszczególnych ośrodkach akademickich), teren badań położony jest w megaregionie karpackim w obrębie:

- Prowincji: Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym (51)

- Podprowincji: Podkarpacie Północne (512)
- Makroregionu: Kotlina Sandomierska (512.4)
- Mezoregionu: Nizina Nadwiślańska (512.41)

Nizina Nadwiślańska stanowi fragment Kotliny Sandomierskiej ma powierzchnię około 2 120 km².

Mezoregion fizycznogeograficzny w południowej Polsce, północno-zachodnia część Kotliny Sandomierskiej, na pograniczu Wyżyny Małopolskiej i Podkarpacia Północnego.

Graniczy od zachodu i północnego zachodu z Rowem Skawińskim, Pomostem Krakowskim, Płaskowyżem Proszowickim, Doliną Nidy, Niecką Solecką, Garbem Pińczowskim, Niecką Połaniecką i Pogórzem Szydłowskim, od północy z Wyżyną Sandomierską, Małopolskim Przełomem Wisły, Wzniesieniami Urzędowskimi i Równiną Biłgorajską, od wschodu z Doliną Dolnego Sanu i Równiną Tarnobrzeską, od południa z Doliną Dolnej Wisłoki, Płaskowyżem Tarnowskim, Pogórzem Rożnowskim, Podgórzem Bocheńskim i Pogórzem Wielickim.

Region jest szeroką doliną w górnym biegu Wisły, ciągnącą się od Krakowa po Zawichost. Region obejmuje również dolinę dolnego Dunajca i przebiega przez niego końcowy odcinek rzeki Wisłoki. Nizina Nadwiślańska składa się z trzech tarasów: tarasu zalewowego, wyższego tarasu piaszczystego (częściowo zwydmionego) oraz tarasu przykrytego lessem. Główne miejscowości to: Kraków, Niepołomice, Nowe Brzesko, Tarnów, Nowy Korczyn, Szczucin, Mielec, Baranów Sandomierski, Sandomierz i Zawichost.

W megaregionie Niż Środkowoeuropejski

- Prowincji: Wyżyny Polskie (34)
- Podprowincji: Wyżyna Małopolska (342)
- Makroregionu: Niecka Nidziańska (342.2)
- Mezoregionu: Dolina Nidy (342.25)

Dolina Nidy (342.25) to kraina geograficzna w województwie świętokrzyskim, stanowiąca część Niecki Nidziańskiej, która obejmuje środkową i dolną część doliny rzeki Nidy. Jest to obszar charakteryzujący się płaskim, podmokłym dnem z glebami madowymi, torfami, łąkami i pastwiskami, a jego stolicą jest region turystyczny Ponidzie. Główne ośrodki regionu to Pińczów, Wiślica i Nowy Korczyn.

W megaregionie Niż Środkowoeuropejski

- Prowincji: Wyżyny Polskie (34)
- Podprowincji: Wyżyna Małopolska (342)
- Makroregionu: Niecka Nidziańska (342.2)
- Mezoregionu: Niecka Solecka (342.26)

JCWP

Przedmiotowe przedsięwzięcie będzie realizowane na obszar dorzecza Wisły, w regionie wodnym Górnej-Zachodniej Wisły, w obrębie JCWP jednolita część wód powierzchniowych rzecznych kod:RW200011217699 (Strumień) jest to monitorowana część wód

Długość JCWP 45.64 km, powierzchnia zlewni 272.92 km².

Typ JCW: RzN - Rzeka nizinna

Status: SZCW - silnie zmieniona część wód

Stan potencjał umiarkowany potencjał ekologiczny

Stan chemiczny: stan chemiczny poniżej dobrego

Stan ogólny: zły stan wód

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego: zagrożona

JCWPd

Analizowana inwestycja położona jest na terenie jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) w obszarze JCWPd nr 115 PLGW2000115. Powierzchnia JCWPd 1798,20 km²

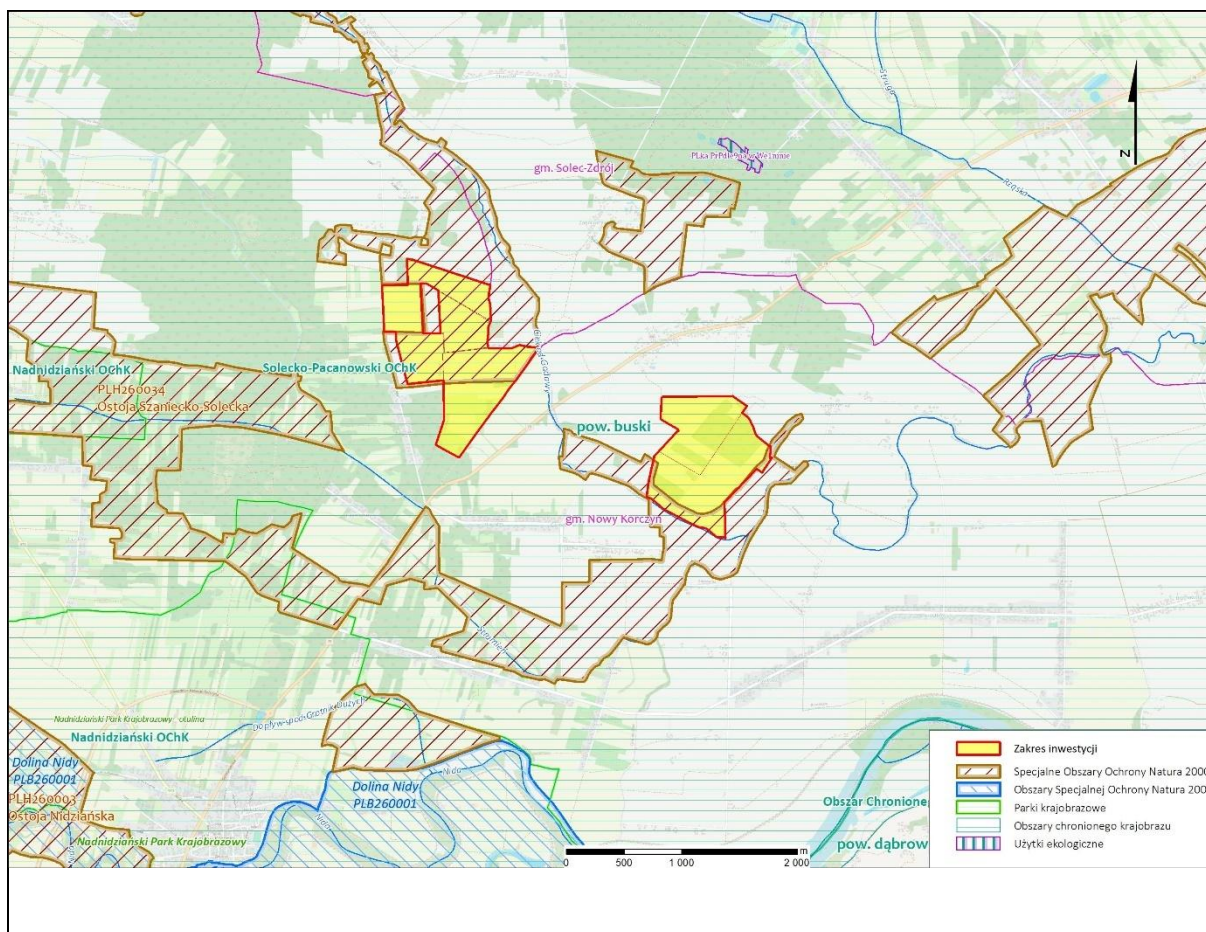
JCWPd nr 115 PLGW2000115 znajduje się w Dorzeczu Wisły, region wodny Górnej Wisły RZGW Kraków, Główne zlewnie w obrębie JCWPd Wisła (I), Czarna, Strumień (II).

IV. OBSZARY CHRONIONE

Zgodnie z zapisami art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* formami ochrony przyrody są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Tabela 1. Lokalizacja Przedsięwzięcia względem form ochrony przyrody

<i>L.P.</i>	<i>Obszar chroniony (diagnoza lokalizacji do 5 km od Przedsięwzięcia)</i>	<i>Odległość od granicy Przedsięwzięcia [m]</i>
Kolizyjne formy ochrony przyrody		
1	Solecko-Pacanowski OCHK	0
2	Ostoja Szaniecko-Solecka PLH260034	0
Niekolizyjne formy ochrony przyrody		
1	Pomnik przyrody: PL.ZIPOP.1393.PP.2601032.39	225
2	Otulina Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego	1200
3	Nadnidziański OChK	1200
4	Łąka śródleśna w Welninie UE	2200
5	Dolina Nidy PLB260001	2500
6	Ostoja Nidziańska PLH260003	4250
7	Nadnidziański Park Krajobrazowy	4250



Rys. 2 Formy ochrony przyrody

V. ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE REALIZACJI i LIKWIDACJI NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

1. Oddziaływanie na faunę i florę

Planowana inwestycja obejmuje obszar użytkowany rolniczo. Ze strony inwestycji nie diagnozuje się negatywnych oddziaływań, zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji Przedsięwzięcia na bezkręgowce

Podczas inwentaryzacji przyrodniczej z uwagi na brak cieków nie odnotowano żadnych gatunków ichtiofauny..

Inwestycja nie spowoduje zniszczenia siedlisk, płazów bowiem nie planuje się likwidacji rowów.

Inwentaryzacja przyrodnicza nie wykazała żadnych miejsc koncentracji ptaków na migracjach oraz w okresie zimowym na obszarze przeznaczonym pod realizację omawianej farmy fotowoltaicznej ani w jej sąsiedztwie.

Odnotowane na terenie planowanej inwestycji i powyżej wymienione gatunki zwierząt łownych należą do najpospolitszych w kraju (w tym łoś, którego pogłowie stale wzrasta). Dogodność licznych siedlisk w bliższym i dalszym sąsiedztwie planowanej farmy fotowoltaicznej upoważnia do stwierdzenia braku znaczącego negatywnego wpływu planowanego Przedsięwzięcia na stan ochrony zwierząt łownych.

W związku z realizacją przedsięwzięcia nie należy spodziewać się również negatywnych oddziaływań w odniesieniu do świata zwierzęcego.

Podczas inwentaryzacji przyrodniczej nie wykazano obecności żadnych:

- gatunków **mszaków** objętych ochroną i wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej oraz na czerwonych listach;
- gatunków **roślin naczyniowych** objętych ochroną i wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej oraz wymienionych na czerwonych listach.

Nie stwierdzono na badanym terenie roślin obcych gatunków inwazyjnych widniejących w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym (Dz.U. 2011 nr 210 poz. 1260).

Nie wykazano także żadnych gatunków **grzybów**, w tym porostów objętych prawną ochroną oraz figurujących na czerwonych listach.

Inwentaryzacja przyrodnicza potwierdziła obecność w badanym buforze i jednocześnie w odległości ok. 50 m jednego płatu chronionego **siedliska przyrodniczego** o kodzie: 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),

Jednym z istotniejszych elementów minimalizacji oddziaływania inwestycji na szatę roślinną jest zabezpieczenie graniczącej z farmą roślinności drzewiastej i krzewiastej przed ich nieintencjonalnym zniszczeniem podczas prac budowlanych.

Należy zaniechać likwidacji rowów znajdujących się na obszarze planowanej inwestycji.

Jeśli w ramach inwestycji konieczne będzie wykonanie głębokich wykopów, inwestycję należy rozpocząć od usunięcia szaty roślinnej i zdjęcia wierzchniej warstwy gleby. Należy to wykonać po sezonie lęgowym ptaków pomiędzy 15 sierpnia, a 1 marca. Alternatywnym rozwiązaniem jest rozpoczęcie prac w sezonie pod nadzorem ornitologicznym.

W celu ograniczenia oddziaływania na etapie realizacji inwestycji zaleca się wybór wariantu technologicznego umożliwiającego możliwie szybkie przeprowadzenie prac. Negatywne oddziaływanie inwestycji to przede wszystkim nieintencjonalne płoszenie ptaków i ssaków żerujących w okolicy przedmiotowej inwestycji. W ramach minimalizacji czas trwania prac należy ograniczyć do minimum. Na obszarze farmy należy umożliwić swobodny rozwój traw i bylin. Takie rozwiązanie sprawi, że obszar farmy będzie atrakcyjny jako żerowisko i miejsce gniazdowania dla pospolitych ptaków terenów otwartych.

Wykaszanie traw poza drogami serwisowymi należy prowadzić nie częściej niż raz w roku po 15 sierpnia, lecz przed 1 marca. Umożliwi to ptakom gniazdującym na obszarze farmy wyprowadzenie lęgów. Jednocześnie zapewni wysiew roślinności.

Zakaz chemicznego usuwania roślinności porastającej przestrzenie pomiędzy panelami. Używanie herbicydów zaburzy w istotny sposób naturalny proces inicjacji roślinności oraz negatywnie wpłynie na zgrupowania bezkręgowców i zwierząt owadożernych. Stosować mechaniczne pielęgnowanie powierzchni (koszenie), co znacząco zmniejszy spływ substancji szkodliwych i poprawi jakość okolicznych wód.

W czasie prowadzenia ziemnych prac budowlanych, prowadzić codzienne kontrole wykopów w celu sprawdzenia czy nie doszło do przypadkowego uwięzienia w nich zwierząt (małe ssaki, potencjalnie płazy i gady). W przypadku odnalezienia osobników, uwolnić i przenieść poza teren budowy w miejsce bezpieczne – np. najbliższe sąsiadujące zadrzewienia, zakrzaczenia.

Głębokie wykopy powstające w ramach prowadzonych prac budowlanych należy zabezpieczyć przed dostaniem się zwierząt. W przypadku braku takiej możliwości należy zapewnić osobnikom możliwość wydostania się (np. wypłaszając jedną ze ścian wykopu).

Jeżeli realizacja inwestycji będzie wymagała wykonania odwodnienia, to zaleca się zastosowanie na obszarze farmy zbiorników otwartych. Należy umożliwić ich kolonizację przez płazy.

Zaleca się niestosowanie na obszarze farmy herbicydów i pestycydów.

Do czyszczenia powierzchni paneli zaleca się używanie środków biodegradowalnych.

Powierzchnie modułów fotowoltaicznych należy wykonać w technologii antyrefleksyjnej.

W ogrodzeniu należy zachować 20 cm przestrzeń pomiędzy powierzchnią gruntu, a dolną krawędzią zwykłej siatki ogrodzeniowej; siatkę ogrodzeniową należy oznakować fladrami, jedna na jeden moduł siatki.

Wyklucza się możliwość likwidacji istniejącego systemu rowów melioracyjnych, a ponadto jego udrażniania i pogłębiania.

Wszystkie otwory w drzwiach i ścianach pomieszczeń inwertera, transformatora i sterowni, w tym przede wszystkim otwory wentylacyjne, należy zasłonić siatką o oczkach maks. 1 cm średnicy, aby uniemożliwić zajęcie tych obiektów przez nietoperze.

Po zakończeniu budowy pozostawić teren do naturalnej sukcesji z możliwością ewentualnego jednorazowego podsiania mieszaną traw i roślin zielnych, właściwych siedliskowo.

Ustala się konieczność nadzoru przyrodniczego ze specjalnością herpetologiczną podczas prac budowlanych, którego zadaniem jest kontrola terenu budowy przed każdym działaniem w celu ewentualnej ewakuacji poza teren budowy poszczególnych okazów płazów, a także płazów, gadów, ssaków, dużych bezkręgowców np. biegaczy. W szczególności nadzór winien kontrolować wykopy (pod fundamenty oraz przewody elektryczne i energetyczne) i w razie stwierdzenia zwierząt dokonać ich natychmiastowej translokacji poza teren budowy.

2. Oddziaływanie na powierzchnię terenu i gleby

Realizacja planowanej inwestycji, nie będzie miała wpływu na przypowierzchniowe warstwy geologiczne. Budowa farmy fotowoltaicznej nie wymaga zatem robót gruntowych i wylewania fundamentów. Wykonania fundamentu może wymagać jedynie stacja transformatorowa i magazyn energii, które są elementem farmy i zawierają wszelkie urządzenia elektryczne niezbędne do podłączenia elektrowni fotowoltaicznej i magazynowania energii. Inwestor planuje posadzić stację transformatorową na podsypce żwirowej zagłębionej w gruncie ok. 40 cm bądź na płytach betonowych. Wykonanie płytkich wykopów może wymagać poprowadzenia kabli i przyłączy. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie będzie wiązała się z niwelacją gruntu ani przemieszczaniem mas ziemnych.

Ziemia, w tym urodzajna warstwa gleby zostanie w 100% wykorzystana na przykrycie okablowania i wykonanych wykopów. Brak potrzeby transportu mas ziemnych. Ziemia zostanie wykorzystana w tym samym miejscu, a którym została wydobyta. Gleba powinna być przechowywana na terenie przedsięwzięcia. Przed wykonaniem wykopu pod kabel elektroenergetyczny z pasa o szerokości 0,5 m i głębokości 1,3 m powinna zostać zdjęta warstwa humusu, która będzie złożona obok wykopu i ułożona w ostatniej fazie zakopywania.

Na etapie realizacji należy:

- kontrolować na bieżąco stan techniczny pracujących maszyn budowlanych i transportowych, co ograniczy do minimum możliwość ewentualnego wycieku substancji ropopochodnych,
- zachować reżim technologicznego związanego z transportem oraz magazynowaniem materiałów budowlanych, w sposób bezpieczny dla środowiska,
- zaplecze budowy zaopatrzyć w odpowiednią ilość substancji pochłaniających (sorbentów) do neutralizacji ewentualnych rozlewów substancji mogących zanieczyścić środowisko gruntowo-wodne,

- w przypadku awarii związanej z wyciekami substancji ropopochodnych, należy zebrać zanieczyszczoną warstwę gruntu i przekazać ją wyspecjalizowanej firmie do unieszkodliwienia, materiały budowlane magazynowane będą w wydzielonych do tego miejscach, w sposób bezpieczny dla środowiska,
- zabezpieczyć zaplecze budowy przed ewentualnością zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego, po zakończeniu robót teren zaplecza budowy zostanie uporządkowany.
- wszelkie prace prowadzić przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu, eksploatowanego i konserwowanego w sposób prawidłowy.
- plac budowy oraz zaplecze budowy wyposażać w środki do neutralizacji rozlanych substancji ropopochodnych (sorbenty lub inne materiały umożliwiające zebranie wycieków substancji niebezpiecznych). W przypadku awaryjnego zanieczyszczenia gruntu ww. substancjami, należy go niezwłocznie zebrać i przekazać do utylizacji podmiotowi posiadającemu stosowne uprawnienia w tym zakresie. Substancje ropopochodne z zanieczyszczonych powierzchni utwardzonych należy zebrać przy użyciu odpowiednich sorbentów i przekazać do utylizacji jw. Należy również zabezpieczyć użytkowane maszyny, sprzęt budowlany i transportowy przed wyciekami paliw i olejów.

Cały teren, na którym zostaną zrealizowane stacje elektroenergetyczne zostanie zabezpieczony przed przedostaniem się do gruntu ewentualnych rozlewów oleju z transformatorów (szczelne podłoże, np. geomembrana, szczelna misa olejowa). Wody opadowe i roztopowe z terenu stacji elektroenergetycznych odprowadzone będą do gruntu.

3. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne – emisja substancji do powietrza

W fazie realizacji należy spodziewać się wystąpienia następujących negatywnych oddziaływań w zakresie czystości powietrza:

- wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych głównie NO_x, zawartych w spalinach maszyn i pojazdów pracujących na budowie - zarówno bezpośrednio na placu budowy, jak i w jego sąsiedztwie - pojazdy dostarczające materiały budowlane,
- wzrost emisji pyłów, związany z transportem i wykorzystaniem na budowie materiałów sypkich i pylistych oraz intensywniejszym ruchem pojazdów w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia. Emisja pyłu, ze względu na szereg źródeł mogących ją powodować, będzie występowała w ciągu całego etapu budowy, różne będzie natomiast jej nasilenie uzależnione od prowadzonych w danej chwili czynności. Należy mieć na uwadze, że planowane przedsięwzięcie będzie realizowane w granicach agrocenoz, na których obecnie prowadzone są prace polowe. Wspomniane prace polowe również wiążą się z emisją gazów i pyłów do powietrza, związaną z pracą maszyn rolniczych.

Emisja zanieczyszczeń gazowo pyłowych na etapie budowy i likwidacji ma charakter nieorganizowany, głównie będzie ograniczona do placu budowy w obrębie, którego będzie odbywać się większość czynności mogących być źródłem emisji zanieczyszczeń do środowiska. Rozkład przestrzenny i czasowy jak również natężenie będzie ściśle uzależnione od rodzaju wykonywanych prac i ich natężenia.

Oddziaływanie na etapie budowy na powietrze ma charakter krótkotrwały oraz niewielki zasięg przestrzenny. Czas emisji będzie ograniczony do czasu prowadzenia prac budowlanych.

Przewiduje się zastosowanie następujących działań minimalizujących:

właściwa organizacja prac budowlanych i transportowych skutkująca ograniczeniem do minimum czasu pracy pojazdów i maszyn budowlanych;

- właściwa organizacja placu budowy skutkująca ograniczeniem do minimum ruchu pojazdów oraz maszyn budowlanych;

- prowadzenie prac z wykorzystaniem sprawnego technicznie i wydajnego sprzętu budowlanego;
- właściwa eksploatacja i konserwacja sprzętu budowlanego; – eliminowanie pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym;
- uważny załadunek materiałów sypkich na samochody;
- zabezpieczanie przewożonych materiałów sypkich przed pyleniem np. plandekami;
- maksymalne ograniczanie odkrytych wykopów, miejsc składowania zebranego gruntu;
- utwardzenie dróg dojazdowych do placu budowy;
- ograniczenie prędkości jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy;
- systematyczne porządkowanie placu budowy;
- mycie maszyn budowlanych i pojazdów samochodowych

4. Oddziaływanie na klimat akustyczny – emisja hałasu

Niezbędnym elementem fazy realizacji i likwidacji jest transport surowców oraz materiałów i odpadów w obrębie placu budowy, jak również poza terenem budowy. Wykonanie prac wymaga użycia różnych maszyn i samochodów ciężarowych. Podczas etapu budowy emitowany hałas będzie odznaczać się dużym wahaniami czasowym jak i zmiennym natężeniem.

Należy mieć na uwadze, że planowane przedsięwzięcie będzie realizowane w granicach agrocenoz, na których obecnie prowadzone są prace polowe. Wspomniane prace polowe również wiążą się z emisją hałasu, związaną z pracą maszyn rolniczych.

Rozkład czasowy emitowanego hałasu będzie dotyczył pory dnia, w której to prace montażowe będą wykonywane. Realizacja przedsięwzięcia, z uwagi na zakres prac do wykonania nie będzie wywierać długotrwałego negatywnego wpływu na klimat akustyczny. W trakcie realizacji inwestycji wystąpią okresowe oddziaływania akustyczne spowodowane pracą sprzętu i przejazdami pojazdów transportowych. Emisja ta ustanie po zakończeniu fazy realizacji.

Nie stwierdza się konieczności podejmowania specjalistycznych środków ochrony akustycznej na etapie budowy. Natomiast zaleca się aby prace powodujące hałas w sąsiedztwie terenach chronionych akustycznie prowadzić tylko w porze dziennej

5. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne – emisja ścieków

Realizacja przedsięwzięcia nie koliduje z ciekami jak również nie wiąże się z pracami w obrębie koryt rzecznych. W ramach planowanej inwestycji nie będą prowadzone prace, które mogą ingerować w cieki i rowy melioracyjne. Panele zostaną odsunięte na odległość 3 m od rowów tak aby wyeliminować oddziaływanie na cieki. Układ terenu pozostanie w stanie istniejącym.

Wody opadowe w trakcie realizacji przedmiotowej inwestycji będą spływały do gruntu w sposób naturalny – infiltracja.

Zaplecze budowy zostanie zorganizowane w taki sposób, aby zminimalizować powierzchnie przeznaczoną pod miejsca magazynowania odpadów i materiałów. Budowa nie będzie wymagała przygotowania „specjalnego” zaplecza, czy relatywnie dużego parkingu. Samochody będą parkowane na terenie utwardzonym np. „eko-kratką”. Zaplecze i parking powinny bezpośrednio sąsiadować z drogą. Zaplecze, parking, miejsce na składowanie, powinny być wyłożone geomembraną separacyjną, która będzie stanowiła ochronę przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego. Dokładna lokalizacja zaplecza budowy zostanie wyznaczona przez projektanta na etapie projektu budowlanego.

Zaplecze budowy, sprzętu i maszyn budowlanych, będzie zabezpieczone przed ewentualnością zanieczyszczenia środowiska gruntowo - wodnego:

- obiekt zostanie wyposażony w szczelny, bezodpływowy zbiornik do gromadzenia ścieków bytowych,
- obiekt zostanie wyposażony w substancje pochłaniające (sorbenty) służące do ewentualnego neutralizowania wycieków z maszyn i urządzeń.

Aby zapobiec negatywnemu oddziaływaniu prac na środowisko zostanie zachowany reżim technologiczny, a prace budowlane będą prowadzone z należytą dbałością

6. Oddziaływanie w zakresie emisji odpadów

Prace budowlane są zawsze istotnym źródłem odpadów. Na etapie realizacji większość wytwarzanych odpadów będzie z grupy 17. Wydobyta w trakcie realizacji przedsięwzięcia gleba zostanie w miarę możliwości wykorzystana do celów budowlanych w stanie naturalnym. Zgodnie z art. 2 pkt. 3 ustawy o odpadach, gleba nie jest odpadem tj. przepisów ustawy nie stosuje się do niezanieczyszczonej gleby i innych materiałów występujących w stanie naturalnym, wydobytych w trakcie robót budowlanych, pod warunkiem, że materiał ten zostanie wykorzystany do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym został wydobyty.

Odpady będą gromadzone w wyznaczonych miejscach i na bieżąco będą przekazywane uprawnionym podmiotom do odzysku. Odpady z tworzyw sztucznych będą gromadzone w sposób uniemożliwiających ich roznoszenie poza teren inwestycji w szczególności na skutek wiatru. Odpady te będą na bieżąco przekazywane uprawnionym odbiorcom do odzysku.

7. Oddziaływanie w zakresie emisji promieniowania

Etap budowy i likwidacji nie będzie źródłem emisji promieniowania.

8. Oddziaływanie na klimat i krajobraz

Niewielki zakres realizacji inwestycji oraz jej lokalny charakter spowoduje brak negatywnego oddziaływania na klimat

Oddziaływanie na krajobraz na etapie realizacji inwestycji będzie mało do średnio znaczące. Elementy i cechy krajobrazu, na który inwestycja na tym etapie będzie najistotniej oddziaływać, to pokrycie terenu, natężenie elementów antropogenicznych i zabudowa wraz z jej użytkownikami. Oddziaływanie będzie tymczasowe, ograniczone do czasu realizacji inwestycji i o zmiennej intensywności w zależności od etapu prac. Pod względem przestrzennym oddziaływanie będzie się w dużej mierze ograniczać do terenu inwestycyjnego i do faktycznego zasięgu widoczności, co będzie istotne dla mieszkańców pobliskiej zabudowy.

VI. ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE FUNKCJONOWANIA NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

1. Oddziaływanie na faunę i florę

Funkcjonowanie przedsięwzięcia po zastosowaniu działań minimalizujących nie będzie źródłem negatywnych oddziaływań w odniesieniu do świata roślinnego i zwierzęcego, w tym w szczególności gatunków chronionych.

Konserwację, w tym mycie powierzchni paneli należy przeprowadzać z użyciem wody bez wykorzystania detergentów czy innych środków chemicznych.

Zakazuje się stosowania środków chwastobójczych (herbicydów) i owadobójczych (insektycydów), a także nawozów sztucznych, a w celu umożliwienia dostępu światła do ogniw fotowoltaicznych w czasie eksploatacji farmy okresowe usuwanie roślinności z powierzchni znajdującej się pod panelami oraz w ich sąsiedztwie należy wykonywać tylko w drodze koszenia lub wypasu (owce). W przypadku koszenia należy prowadzić go w dzień suche i słoneczne, od centrum farmy w kierunku jej brzegów.

W przypadku konieczności zastosowania oświetlenia nocnego wybranych obiektów farmy należy zastosować oświetlenie o znikomym widmie UV w szczególności z przedziału 368-430nm. Rekomenduje się używanie oświetlenia typu LED oraz zastosowanie promienników i opraw kierunkowych, tak by „zaśmiecenie światłem” było jak najmniejsze.

2. Oddziaływanie na powierzchnię terenu i gleby

Funkcjonowanie farmy fotowoltaicznej nie będzie powodować zanieczyszczeń gleby i powierzchni ziemi.

Lokalizację magazynu energii i transformatorowych stacji kontenerowych zakłada się w terenie, gdzie nie stwierdzono występowania wody gruntowej powyżej poziomu posadowienia (w obliczeniach nie uwzględniono parcia hydrostatycznego), świeżych form osuwiskowych, spełzów zboczowych oraz innych zjawisk geodynamicznych destabilizujących podłoże budowlane.

Dodatkowo inwestor planuje użycie transformatorów suchych, które nie zawierają cieczy, co eliminuje wycieki mogące spowodować pożar lub niebezpieczeństwo wybuchu. W związku z powyższym nie ma potrzeby stosowania rozwiązań mających na celu ochronę środowiska gruntowo-wodnego przez zanieczyszczeniami oleju transformatorowego w przypadku awarii.. Jeśli jednak uwarunkowania techniczne w tym warunki przyłączenia wymogą konieczność zastosowania transformatorów olejowych, w celu uniknięcia przedostania się oleju lub cieczy izolacyjnej do środowiska wodnogruntowego na wypadek awarii, pod transformatorami znajdować się będą szczelne misy olejowe, będące w stanie zmagazynować 100% oleju wykonane z takich materiałów aby ciecz izolacyjna lub olej nie przedostał się do środowiska gruntowo-wodnego.

3. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne – emisja substancji do powietrza

Przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na etapie eksploatacji na jakość powietrza w związku z powyższym nie przewiduje się działań minimalizujących na tym etapie.

4. Oddziaływanie na klimat akustyczny – emisja hałasu

Realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia nie spowoduje uciążliwości dla środowiska akustycznego. Inwestycja nie znajduje się na terenach chronionych akustycznie ani z nimi nien sąsiaduje.

5. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne – emisja ścieków

W okresie eksploatacji nie wystąpią negatywne oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne. Wytwarzanie energii poprzez panele fotowoltaiczne nie wymaga poboru wody. W celu zapewnienia prawidłowej, wydajnej pracy elektrowni, panele będą raz do roku oczyszczane. Ustawienie paneli pod odpowiednim kątem pozwoli na usuwanie drobnych zaburzeń i lekkiego kurzu z powierzchni z deszczem. Wyjątek stanowi długi okres bez opadów. Do mycia powierzchni paneli fotowoltaicznych będzie wykorzystana zdemineralizowana woda. Woda taka jest pozbawiona jonów różnych minerałów, co zapewnia czyszczenie bez pozostawiania smug. Przy użyciu wody zdemineralizowanej nie stosuje się żadnych środków chemicznych. Woda do czyszczenia dowożona będzie beczkowozem. Spływająca

woda zdemineralizowana będzie posiadała skład wód opadowych. Woda może swobodnie wsiąkać w grunt. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.

Eksploatacja przedsięwzięcia nie wiąże się powstawaniem ścieków przemysłowych, czy też bytowych. Cały teren, na którym zostaną zrealizowane stacje elektroenergetyczne zostanie zabezpieczony przed przedostaniem się do gruntu ewentualnych awaryjnych rozlewów oleju z transformatorów (szczelne podłoże, np. geomembrana, misa olejowa, itp.).

Pomieszczenie magazynu energii będzie składało się z gotowych modułów w formie kontenera. Będzie to pomieszczenie szczelne dodatkowo teren pod kontenerem zostanie utwardzony i zabezpieczony kruszywem naturalnym. Taka konstrukcja zapewni optymalną ochronę dla środowiska gruntowo wodnego. W przypadku awarii prawdopodobieństwo przedostania się do gruntu będzie znikome

6. Oddziaływanie w zakresie emisji odpadów

Na etapie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się powstanie głównie odpadów: z grupy 15 i 17. Odpady powstające na etapie eksploatacji, będą to głównie odpady powstałe w związku z pracami serwisowo-naprawczymi oraz utrzymaniem terenów biologicznie czynnych pod panelami fotowoltaicznymi. Odpady te nie będą gromadzone na terenie przedsięwzięcia, lecz na bieżąco zagospodarowywane przez ekipy serwisowe.

W czasie prac konserwacyjnych odpady będą usuwane z terenu przez podmioty świadczące usługi konserwacyjne. Przewidywany czas eksploatacji inwestycji wynosi ok 25 lat. Zużyte lub uszkodzone panele fotowoltaiczne zostaną poddane recyklingowi. Inwestor zobowiązuje się do przekazania ich specjalistycznym firmom, posiadającym stosowne pozwolenia w zakresie odbierania i odzysku odpadów.

W związku z powyższym nie przewiduje się możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w zakresie wytwarzania i gospodarki odpadami.

7. Oddziaływanie w zakresie emisji promieniowania

Realizacja inwestycji nie będzie się wiązała z instalacją źródeł pola lub promieniowania elektromagnetycznego, których poziom oddziaływania mógłby w jakikolwiek sposób zagrażać środowisku. Zarówno pobliska linia energetyczna jak i stacja transformatorowa będą pracowały z napięciem niskim i średnim – bezpiecznym dla środowiska.

8. Oddziaływanie na klimat i krajobraz

Nie zdiagnozowano możliwości występowania istotnych negatywnych oddziaływań na klimat. Na etapie eksploatacji będą dosyregane zmiany w krajobrazie. Część krajobrazu wiejskiego przemieni się w krajobraz energetyczny, co na poziomie lokalnym oznacza zauważalną zmianę. Panele wprowadzą nową strukturę w krajobraz i będą niezmiennym elementem – niezależnie od pory roku. Wielkopowierzchniowe płyty krajobrazu (dotychczas pola uprawne) będą ustrukturyzowane liniowym układem paneli. Sąsiednie krajobrazy nie zostaną zakłócone.

Inwestycja nie wprowadzi barier widokowych (w kontekście dotychczasowego zagospodarowania obszaru opracowania). Wysokość konstrukcji to maksymalnie 5 m. Farma nie będzie stanowiła dominanty w krajobrazie.

VII. ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA OBSZARY CHRONIONE

W wyniku przeprowadzonej analizy zewidencjonowano poszczególne potencjalne obszary oddziaływania na cele ochrony obszarów Natura 2000. Ich analiza wykazała jednak, iż przedsięwzięcie

nie wpłynie zarówno na przedmiot ich ochrony jak również na ich spójność obszaru Ostoja Szaniecko-Solecka PLH260034.

Ponadto zgodnie PZO dla obszaru chronione siedliska są zlokalizowane poza granicami działek inwestycyjnych.

Planowana inwestycja nie narusza zakazów obowiązujących na terenie Solecko-Pacanowskim Obszarze Chronionego Krajobrazu § 4. 1 Uchwały Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r

Analiza i ocena wpływu przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze nie wskazuje na wystąpienie istotnego negatywnego oddziaływania na walory przyrodnicze i krajobrazowe. Nie nastąpi degradacja cennych biocenoz oraz zniszczenie gatunków chronionych roślin i zwierząt.

VII. ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE, BEZPOŚREDNIE, POSREDNIE, KRÓTKO I DŁUGOOKRESOWE ORAZ ODWRACALNE I NIEODWRACALNE

W przypadku projektowanej inwestycji nie stwierdzono oddziaływań skumulowanych, pośrednich, długookresowych, odwracalnych i nieodwracalnych. Stwierdzono jedynie oddziaływanie bezpośrednie i krótkoterminowe na etapie realizacji, które wiązać się będzie z emisją gazów i pyłów do powietrza, emisją odpadów oraz emisją hałasu przez zastosowanie w procesie budowlanym sprzętu mechanicznego.

VIII. KONFLIKTY SPOŁECZNE

Wykazano małe prawdopodobieństwo sprzeciwu ze strony lokalnej społeczności i organizacji ekologicznych. Realizacja wariantu inwestycyjnego, przy zastosowaniu rozwiązań minimalizujących, ograniczy potencjalne negatywne oddziaływanie na warunki przyrodnicze w rejonie działki inwestycyjnej.

IX. MONITORING

Nie przewiduje się, wykraczającego poza ramy prawne, monitoringu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w zakresie emisji substancji do powietrza lub emisji hałasu czy też pola elektromagnetycznego.

X. METODY PROGNOZOWANIA

Wszystkie analizy zawarte w raporcie zostały oparte na metodykach referencyjnych, określonych w przepisach dotyczących ochrony środowiska, lub powszechnie stosowanych metodach oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko.

XI. POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE

Przedsięwzięcie nie należy do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

XII. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Nie stwierdzono potrzeby utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

XIII. PODSUMOWANIE ODDZIAŁYWAŃ, WNIOSKI.

Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzono, że planowana inwestycja jest korzystna ze względu na uwarunkowania społeczno-gospodarcze oraz możliwa do realizacji pod względem uwarunkowań przyrodniczo - środowiskowych przy uwzględnieniu zaleceń określonych w

Raporcie. Inwestor ograniczył zakres opracowania wyłączając z zakresu przedsięwzięcia działki nr 253 i 258 o powierzchni 18,07 ha ze względu na konieczność zachowania w stanie istniejącym półnaturalnych łąk wilgotnych i łąk świeżych stanowiących siedlisko gatunków modraszek telejus *Maculinea (Phengaris) telei* oraz modraszek nausitous *Phengaris nausithous*na,

Biorąc pod uwagę wszystkie działania minimalizujące realizując inwestycje zgodnie z obowiązującymi normami i zaleceniami wykonania, ograniczą do minimum negatywne oddziaływanie na środowisko.