

Decyzja**o środowiskowych uwarunkowaniach**

Na podstawie art. 71 ust. 2 pkt 2, art. 75 ust. 1 pkt 4, art. 77, art. 82 , art. 84 i art. 85 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 (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 283 ze zm.) zwanej dalej ustawą ooś, § 3 ust. 2 pkt 54 lit. b Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. , poz. 1839), art. 104 i 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 256 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację dla planowanego przedsięwzięcia polegającego na „Budowie elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 4,0 MW na działce nr 91/3 obręb Rudniki Kolonia wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie gminy Koniecpol” złożonego w dniu 22.05.2020 r. przez Ultra Pro Sp. z o.o. z siedzibą Aleja Wolności 38 42-300 Myszków

Burmistrz Miasta i Gminy Koniecpol orzeka

- 1. Brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko polegającego na „Budowie elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 4,0 MW na działce nr 91/3 obręb Rudniki Kolonia wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie gminy Koniecpol”,**
- 2. Charakterystyka przedsięwzięcia stanowi załącznik do niniejszej decyzji.**

Uzasadnienie

W dniu 22.05.2020 r. na wniosek Ultra Pro Sp. z o.o. z siedzibą Aleja Wolności 38 42-300 Myszków zostało wszczęte postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na „Budowie elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 4,0 MW na działce nr 91/3 obręb Rudniki Kolonia wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie gminy Koniecpol”. Przedmiotowe przedsięwzięcie, jako zabudowa systemami fotowoltaicznymi, zgodnie z § 3 ust.2 pkt 54 lit. b rozporządzenia Rady Ministrów z 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r., poz. 1839) zakwalifikowano do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w art. 71 ust. 2 pkt 2 ustawy ooś.

Na podstawie art. 64 ust. 1 ustawy o oś, Burmistrz Miasta i Gminy Koniecpol wystąpił do organów współdziałających o wydanie opinii, w wyniku których Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach pismem z dnia 17 czerwca 2020 r. Nr WOOŚ.4240.261.2019.RK1, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Częstochowie pismem nr NS/NZ.523-27/20 z dnia 10.06.2020 r. oraz Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie pismem z dnia 23 czerwca 2020 r. nr WA.ZZŚ.3.435.1.183.2020.MP.2 wyrazili opinie, że dla planowanego przedsięwzięcia nie istnieje potrzeba przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko .

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na budowie elektrowni o łącznej mocy do 4,0 MW. W zależności od rozwiązań technicznych przyjętych na etapie projektowania inwestycji (uzależnionych głównie od technicznych warunków przyłączenia do sieci), będzie to jedna duża farma o mocy do 4 MW, kilka mniejszych o łącznej mocy nie przekraczającej 4 MW, lub 4 niezależne instalacje o mocy do 1 MW każda, wraz z liniami elektromagnetycznymi, inwerterami oraz stacjami transformatorowymi. W przypadku realizacji kilku instalacji (o mocy łącznej nie większej niż 4 MW), dopuszcza się możliwość etapowania inwestycji.

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na terenie użytków rolnych (grunty orne lub pastwiska trwałe) obrębu Rudniki Kolonia, w gminie Koniecpol. Pod inwestycję przeznaczono działkę nr 91/3, która od zachodu graniczy z dwoma budynkami mieszkalnymi oraz lokalną drogą utwardzoną tłuczniem, stanowiącą dogodny dojazd do terenu przedsięwzięcia. Za drogą rozciągają się obszary użytków rolnych, na których fragmentarycznie wyróżnić można niewielkie skupiska zadrzewień. Za północną granicą działki znajduje się większy kompleks leśny (las mieszany).

Od wschodu, w odległości ok. 80 m od granicy przedmiotowej działki, przepływa rzeka Zwleca.

Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia wiązać się będzie z okresowym wzrostem uciążliwości hałasowych oraz emisją substancji do powietrza w wyniku eksploatacji urządzeń mechanicznych i środków transportu w trakcie prowadzenia prac budowlanych. W pracach budowlanych wykorzystywany będzie jedynie sprzęt sprawny technicznie, którego funkcjonalność podlegać będzie bieżącej kontroli na terenie budowy. Proces budowlany związany będzie z powstawaniem odpadów, za których zagospodarowanie odpowiedzialny będzie wykonawca robót. Wskazane uciążliwości będą miały charakter krótkookresowy i ustąpią wraz z zakończeniem prac budowlanych, a ich zasięg ograniczy się do najbliższego otoczenia. Wszystkie ewentualne prace remontowe i konserwacyjne podczas eksploatacji inwestycji będą prowadzone tylko w granicach ogrodzonego terenu elektrowni. Jej eksploatacja nie wiąże się z realizacją żadnych procesów produkcyjnych a dojazd do niej będzie realizowany istniejącą drogą. W trakcie funkcjonowania elektrowni i infrastruktury towarzyszącej nie będą powstawały stałe odpady, ścieki, emisje zanieczyszczeń do powietrza, czy emisja hałasu. Z zasady moduły fotowoltaiczne nie wymagają czyszczenia, ponieważ zachodzi proces samooczyszczenia dzięki opadom atmosferycznym, niemniej jednak w przypadku bardzo dużych zabrudzeń nie ulegających procesowi samooczyszczenia przewiduje się możliwość mycia paneli. Mycie paneli będzie wykonywane wodą, dowożoną w pojemnikach. Ewentualne zastosowanie środków do mycia, opracowanych specjalnie do czyszczenia paneli fotowoltaicznych, cechujących się wysoką skutecznością, jest jednocześnie łagodne w stosunku do czyszczonych powierzchni i biodegradowalne, nie stanowiące zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego. Istnieje również możliwość zastosowania bezwodnej technologii czyszczenia paneli.

Przy groźeniu terenu Inwestycji zaplanowano zachowanie prześwitu pod ogrodzeniem w celu umożliwienia migracji małym zwierzętom lub zastosowanie dużych oczek

umożliwiająca takie przemieszczenia. Ponadto, po zrealizowaniu inwestycji, teren zostanie obsiany mieszaną traw i roślin zielnych, a późniejsze koszenie prowadzone będzie w suche i słoneczne dni, od centrum farmy w kierunku jej brzegów, co pozwoli na ewentualną ucieczkę zwierząt i tym samym ograniczy ich śmiertelność. Planuje się zastosowanie do budowy instalacji fotowoltaicznej paneli o powłoce antyrefleksyjnej. Zapobiegnie to wystąpieniu zjawiska olśnienia odbiciowego, wpływającego negatywnie na przelatujące ptaki.

W bazie danych przestrzennych o zasobach przyrodniczych, brak jest informacji o szczególnych wartościach obszaru planowanej inwestycji takich jak stanowiska chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt. Na terenie tym nie występują obszary wodno-błotne, o płytkim zaleganiu wód podziemnych, obszary wybrzeży, górskie, obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych, obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych, jeziora, uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej. Inwestycja zlokalizowana jest w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Dolina Górnej Pilicy PLH260018.

Z uwagi na usytuowanie planowanej inwestycji oraz uwzględniając rodzaj i skalę oddziaływania ograniczonego lokalnie do miejsca realizacji prac, nie jest możliwe, aby przedsięwzięcie to mogło znacząco negatywnie oddziaływać na przedmiot ochrony ww. obszaru. Mając na uwadze dotychczasowe wykorzystanie terenu oraz charakterystykę inwestycji należy uznać, iż przedmiotowe przedsięwzięcie nie wpłynie na walory krajobrazowe i przyrodnicze terenu planowanej inwestycji.

Dzięki budowie przedmiotowej instalacji fotowoltaicznej, wyprodukowane zostanie w stosunku rocznym do ok. 4000 MWh tzw. „czystej” energii elektrycznej, która następnie zostanie przekazana do sieci elektromagnetycznej. Elektrownia fotowoltaiczna jest swego rodzaju nieruchomością, która po zakończeniu swej eksploatacji zostanie zdemontowana.

Mając na uwadze zakres, skalę i charakter planowanej inwestycji można jednoznacznie stwierdzić, że przedmiotowe przedsięwzięcie zarówno na etapie realizacji jak również eksploatacji nie wpłynie na pogorszenie warunków gruntowo-wodnych na analizowanym obszarze.

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest w dorzeczu Wisły w obszarze jednolitych części wód powierzchniowych Zwleczka PLRW20006254189. JCWP posiada status naturalnej części wód o ogólnym dobrym stanie. W zlewni JCWP nie występuje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Według charakterystyki Jednolitych Części Wód Podziemnych (JWCpD) planowane przedsięwzięcie znajduje się w regionie wodnym Środkowej Wisły w granicach JCWPd o kodzie PLGW200084, która wykazuje dobry stan ilościowy oraz chemiczny, a także brak zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Przedsięwzięcie nie znajduje się na obszarach wodno-błotnych lub innych obszarach o szczególnie płytkim występowaniu wód podziemnych. W odległości ok. 80 m od wschodniej granicy działki przepływa rzeka Zwleczka wraz z systemem rowów melioracyjnych, natomiast przy południowo – wschodniej granicy działki zlokalizowany jest niewielki staw. Zgodnie z informacjami zawartymi w karcie informacyjnej przedsięwzięcia najbliższy teren podmokły znajduje się ponad 350 m na zachód od obszaru inwestycji.

Planowana inwestycja nie znajduje się również w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią wynikającym ze studiów ochrony przeciwpowodziowej określonych w art. 549 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (t.j. Dz. U. 2020 poz. 310). Zgodnie z art. 549 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (t.j. Dz. U. 2020 poz. 310) studia ochrony przeciwpowodziowej dla poszczególnych rzek zachowują ważność do czasu przekazania

organom określonym w art. 174 ust. 4 pkt 7-9 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (t.j. Dz.U.2020 poz.310) map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego dla tych rzek.

Teren inwestycji nie znajduje się przy ujściu rzeki i nie koliduje z siedliskami łągowymi. Teren projektowanej inwestycji zlokalizowany jest poza obszarami stref ochronnych ujęć wód podziemnych oraz obszarami ochronnymi zbiorników śródlądowych. Projektowana inwestycja leży również poza obszarami wybrzeży i poza obszarami górskimi. Planowane przedsięwzięcie nie leży w granicach korytarza ekologicznego.

Na analizowanym obszarze nie znajdują się obszary, na których standardy, jakości środowiska zostały przekroczone. Ponadto brak jest obszarów o krajobrazie mających znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne. Projektowana inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami ochrony uzdrowiskowej oraz obszarami uzdrowisk.

Teren inwestycji położony jest poza obszarami objętymi ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Natomiast w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji znajduje się obszar Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018.

Biorąc pod uwagę rodzaj planowanej inwestycji można jednoznacznie stwierdzić, że nie wystąpi zjawisko kumulowania się oddziaływań w odniesieniu do środowiska gruntowo-wodnego.

Mając powyższe na uwadze uznano, iż przedstawione w karcie informacyjnej przedsięwzięcia rozwiązania techniczne pozwolą w dostateczny sposób zabezpieczyć środowisko wodne przed emisją substancji ropopochodnych do wód podziemnych, w trakcie jej realizacji oraz eksploatacji. Na podstawie informacji zawartych w karcie informacyjnej można stwierdzić brak możliwości wystąpienia oddziaływania o znacznej wielkości lub złożoności.

Ze względu na skalę, charakter i zakres przedmiotowego przedsięwzięcia stwierdzono, że planowane zamierzenie inwestycyjne nie będzie stwarzać zagrożeń dla osiągnięcia celów środowiskowych jednolitych części wód, w tym będzie odbywało się w sposób zapewniający nienaruszalność przepisów prawnych dotyczących ochrony wód, określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U z dnia 28 listopada 2016 r.). Ponadto nie przewiduje się bezpośredniego wpływu przedsięwzięcia na stan jakościowy i ilościowy wód powierzchniowych.

Ze względu na lokalizację (ok. 135 km w linii prostej od granic państwa) oraz przewidywany stopień oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko należy wykluczyć możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko.

W toku postępowania Burmistrz Miasta i Gminy Koniecpol obwieszczeniem nr ROŚ.6220.9.2020.zaw z dnia 6.07.2020 r. powiadomił strony postępowania o wszczęciu postępowania oraz o możliwości zapoznania się z dokumentacją sprawy (w tym opiniami organów współdziałających) a także składania uwag i wniosków. W wyniku przedmiotowego zawiadomienia nie wniesiono uwag i wniosków do postępowania.

Biorąc pod uwagę uwarunkowania zawarte w art. 63 ust. 1 ustawy ooś – w szczególności rodzaj i charakterystykę planowanego przedsięwzięcia oraz przewidywany rodzaj i jego skalę oddziaływania a także opinie organów współdziałających, organ orzekł jak w sentencji.

Pouczenie

Na decyzję służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Częstochowie w terminie 14 dni od daty jego doręczenia za pośrednictwem Burmistrza Miasta i Gminy Koniecpol. 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.



Z up. Burmistrza
Kierownik Referatu Rolnictwa
i Ochrony Środowiska
M. Klimas
Marta Młyńska-Klimas

Otrzymują :

1. Wnioskodawca
2. Strony postępowania – tablica ogłoszeń , BIP
3. a/a

Sporz.: M.Młyńska-Klimas

Załącznik do decyzji nr ROŚ.6220.9.2020.d

Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na budowie elektrowni o łącznej mocy do 4 MW. Farma fotowoltaiczna będzie składać się z następujących elementów:

- konstrukcji wolnostojących wbijanych do ziemi - do mocowania paneli fotowoltaicznych;
- paneli fotowoltaicznych składających się z ogniw fotowoltaicznych wykonanych z materiałów półprzewodnikowych o specjalnych właściwościach (najczęściej stosowanym półprzewodnikiem jest krzem) - montowanych rzędowo o maksymalnej wysokości do 5 m. Moc pojedynczego panela – około 300-700 Wp, kąt pochylenia 20– 45 stopni, odległość pomiędzy rzędami paneli fotowoltaicznych – 2-11 m;
- linii energetycznych;
- do 4 stacji transformatorowych o łącznej mocy do 4 MW \pm 10% i napięciu znamionowym „strony wysokiej” zgodnie z napięciem sieci SN (średniego napięcia);
- falowników;
- przyłącza elektroenergetycznego – jednego wspólnego, lub (maksymalnie) czterech odrębnych, zgodnie z przyjętą koncepcją i warunkami technicznymi;
- ogrodzenia elektrowni;
- pozostałych elementów wchodzących w skład elektrowni fotowoltaicznej.

Powierzchnia działki inwestycyjnej dla analizowanego zamierzenia, projektowanego na nieruchomości nr 91/3 (obręb Rudniki Kolonia, gmina Koniecpol) wynosi 6,43 ha i będzie zagospodarowana praktycznie w całości.

Lokalizacja elektrowni nie będzie powodowała zmiany użytkowania gruntów sąsiednich. Przewidywany okres eksploatacji elektrowni wynosić będzie 25 - 30 lat.

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na terenie użytków rolnych: gruntów ornych oraz pastwisk trwałych. Najbliższy budynek mieszkalny oddalony jest o ponad 30 m od granicy działki inwestycyjnej. Dojazd do nieruchomości możliwy będzie dzięki sąsiadującej od zachodu drodze (dz. nr 84). Komunikacja pomiędzy rzędami paneli będzie odbywała się po terenie nieutwardzonym. W odległości ok. 95 m na zachód od działki inwestycyjnej, przebiega linia napowietrzna średniego napięcia, do której planowane jest przyłączenie elektrowni. Szczegóły zostaną określone w technicznych warunkach przyłączenia.

W związku z szybkim postępem technologicznym w przedmiotowej branży, na obecnym etapie wnioskodawca nie jest w stanie zadeklarować jaki model paneli zostanie wybrany do realizacji, a tym samym precyzyjnie określić ich parametrów i docelowego rozmieszczenia w obrębie działki. Tego typu szczegóły projektowe wraz z decyzją o ostatecznej formie elektrowni (jedna duża, czy kilka mniejszych sekcji o mocy łącznej nieprzekraczającej 4 MW), zostaną ustalone na etapie opracowywania projektu budowlanego - gdy znane będą techniczne warunki przyłączenia do sieci.

Konstrukcja zostanie oparta na stelażach naziemnych. Będą one mocowane w ziemi na głębokość ok. 2 m, bez konieczności wzmacniania konstrukcji betonem. Stelaże poszczególnych modułów będą ustawione równolegle do siebie.

W ramach przedsięwzięcia zostaną również wykonane podziemne linie kablowe łączące panele z inwerterami/stacją trafo oraz instalacje z siecią elektroenergetyczną. Obiekt zostanie ogrodzony ażurowym płotem nie przekraczającym wysokości 2,20 m, w którym będą znajdowały się bramy skonstruowane ze stalowych, ocynkowanych słupów.

Wyprodukowana w elektrowni energia odprowadzana będzie do sieci jednym wspólnym lub maksymalnie czterema odrębnymi przyłączami w postaci linii kablowych średniego napięcia, poprzez maksymalnie cztery stacje transformatorowe (w zależności od ostatecznej ilości niezależnych sekcji fotowoltaicznych).

Elektrownia fotowoltaiczna zalicza się do źródeł energii odnawialnej. W procesie produkcyjnym nie wykorzystuje się żadnego rodzaju paliw, jedynie energię słoneczną. Podstawowymi elementami instalacji są panele fotowoltaiczne, które przekształcają energię promieniowania słonecznego w energię elektryczną (prąd stały). Moc elektrowni jest wypadkową nasłonecznienia i wydajności panelu.

Panel fotowoltaiczny zbudowany jest ze złącza półprzewodnikowego P-N, pomiędzy którym jest bariera potencjału. W przypadku uderzenia w powierzchnię ogniwa strumienia fotonów o energii przekraczającej przerwę energetyczną półprzewodnika następuje ruch elektronów. W wyniku tego zjawiska powstaje różnica potencjałów, czyli napięcie elektryczne. Fotowoltaiczny system zasilania (system PV), wytwarza energię elektryczną dzięki zjawisku konwersji energii słonecznej w półprzewodnikowych ogniwach fotowoltaicznych. Systemy PV zbudowane są z generatora fotowoltaicznego oraz urządzeń kondycjonujących energię elektryczną, takich jak przetworniki napięcia typu DC/DC lub DC/AC. Wykorzystanie energii fotowoltaicznej jest korzystne głównie ze względu na redukcję zanieczyszczeń do atmosfery emitowanych z elektrowni konwencjonalnych.

Specyfikacja wykonywanych prac oraz elementów instalacji fotowoltaicznej:

- marka paneli oraz producent zostanie wybrany przez Inwestora na etapie przygotowywania projektu budowlanego dla instalacji. Wówczas zostaną określone wymiary pojedynczego panelu.
- panele fotowoltaiczne będą składać się z wielu połączonych ze sobą ogniw krzemionkowych. Ogniwa będą chronione warstwą szklaną przed warunkami atmosferycznymi, która to będzie pokryta warstwą antyrefleksyjną;
- zakres temperaturowy paneli wynosić będzie od -40 stopni Celsjusza do +85 stopni; panele nie będą wyposażone w systemy chłodzenia. Dodatkowe wentylatory byłyby głównym generatorem hałasu z instalacji. Inwestor zakłada sprawność urządzenia na poziomie fabrycznym, bez zwiększania sprawności z wymuszonym obiegiem powietrza. Chłodzenie paneli odbywać się będzie poprzez naturalny obieg powietrza atmosferycznego.
- okablowanie po stronie DC (prąd stały) – pomiędzy inwerterami, a panelami PV.
- okablowanie po stronie AC (prąd zmienny) – pomiędzy inwerterami, a stacją transformatorową.
- poszczególne panele będą łączone kablami solarnymi (posiadającymi odpowiednie certyfikaty), które są odporne na działanie wysokich i niskich temperatur, promieni UV oraz wilgoci.
- podczas umieszczania kabli ziemnych na terenie inwestycji wierzchnia warstwa gleby (humus) zostanie złożona tymczasowo na bok wykopu na odpowiednią folię. Ziemia z głębszych warstw wykopu zostanie zeskładowana tymczasowo na drugą stronę wykopu, również na odpowiedniej folii oddzielającej ją od gleby powierzchniowej. Wykopy zostaną zabezpieczone siatkami zapobiegającymi przedostawaniu się do nich drobnych zwierząt.

Przed zasypaniem wykopu dno zostanie sprawdzone, a ewentualne drobne zwierzęta, które mimo zabezpieczeń przedostałyby się do wykopu, zostaną wyjęte na powierzchnię. Po ułożeniu kabli zasypanie wykopu będzie odbywało się warstwami po ok. 20 cm gruntem rodzimym. Na wierzchnią warstwę zostanie wykorzystany wcześniej odłożony humus.

- Inwertery (przetwornice) – są to urządzenia przetwarzające prąd stały (DC – direct current) wytwarzany przez panele fotowoltaiczne na prąd przemienny (AC alternating current). W przypadku awarii sieci elektroenergetycznej - zaniku napięcia w sieci - inwerter odcina system fotowoltaiczny i uniemożliwia dostarczenie wyprodukowanej energii do sieci. Przeważnie inwertery wyposażone są w wyświetlacze pozwalające na bieżące monitorowanie pracy systemu fotowoltaicznego.

- Stacja transformatorowa. Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia (maksymalnie 4 stacje, w zależności od ostatecznie przyjętej koncepcji technicznej). Budynek stacji to prefabrykat betonowy o kolorystyce neutralnej. W budynku stacji będą znajdowały się: rozdzielnia SN (średniego napięcia), rozdzielnia nN (niskiego napięcia), transformator oraz (opcjonalnie) inwerter. Energia elektryczna poprzez transformator będzie przekształcana z napięcia 400 V AC na napięcie 15/20 kV AC i oddawana do sieci poprzez układ pomiarowo-rozliczeniowy w stacji transformatorowej. Stacja zostanie posadowiona na fundamencie z wydzieloną misą olejową, mogącą pomieścić co najmniej 100% pojemności oleju w razie awarii (w przypadku zastosowania transformatora olejowego), oraz przedziałem kablowym z przepustami kabli SN oraz nN. Do stacji poniżej poziomu gruntu zostaną wprowadzone kable strony AC nN instalacji oraz kabel średniego napięcia łączący instalację z siecią energetyki zawodowej (OSD). Wysokość pojedynczej stacji nie przekroczy 3,5 m, a wymiary budynku nie przekroczą 10 m x 10 m.

- W trakcie budowy będzie wykorzystywany m.in. następujący sprzęt: kafary, płyty wibracyjne, wózki widłowe oraz dźwigi do 3,5 tony.

- Elementy składowe instalacji (panele, stoły montażowe) będą dostarczane na miejsce planowanej inwestycji samochodami dostawczymi. Elementy będą dostarczane do granicy nieruchomości, przy wykorzystaniu istniejącej infrastruktury drogowej. Wszystkie elementy będą przygotowane do montażu, co pozwoli na zminimalizowanie hałasu oraz zmniejszenie ilości produkowanych odpadów. Stoły montażowe będą wykonane z wcześniej przygotowanych, częściowo złożonych elementów, niewymagających cięcia ani innych dodatkowych prac w miejscu inwestycji.

- Po przedmiotowej nieruchomości będą poruszały się pojazdy wspierające montaż.

- Montaż paneli na stołach montażowych oraz łączenie paneli z inwerterami, zapewnione będzie przez wyspecjalizowanych fachowców. Połączenia elektryczne będą wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia, kwalifikacje

i doświadczenie.

Eksploatacja farmy fotowoltaicznej nie wiąże się z poborem wody, zużyciem surowców, wytwarzaniem dużej ilości odpadów (tylko w przypadku konserwacji/wymiany urządzeń), generowaniem hałasu czy emisją substancji do atmosfery (za wyjątkiem okresów konserwacji urządzeń).

Panele fotowoltaiczne są jednymi z najbezpieczniejszych urządzeń produkujących energię elektryczną: farma fotowoltaiczna nie zawiera elementów stale przytwierdzonych do gruntu, a panele działają bez interwencji człowieka.

Elektrownia fotowoltaiczna wykorzystuje energię elektryczną do zasilania urządzeń wchodzących w jej skład. Zapotrzebowanie pojedynczej instalacji (1MW) na energię elektryczną wynosi ok. 20 kW. Energia ta pobierana jest bezpośrednio z sieci w sytuacji przestoju elektrowni lub pobierana automatycznie w trakcie produkcji energii przez

elektrownię (elektrownia zużywa część energii, którą wyprodukuje). Funkcjonowanie instalacji nie jest związane z zapotrzebowaniem na energię ciepłą i gazową.

W celu minimalizacji zagrożenia zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych w fazie budowy, zostaną zainstalowane przenośne sanitariaty. Ścieki socjalno-bytowe w przewidywanej ilości ok. 10 dm³/dobę, gromadzone będą w szczelnych, bezodpływowych sanitariatach i sukcesywnie odbierane przez specjalistyczną firmę. Prace ziemne przy budowie linii elektroenergetycznych prowadzone będą w sposób zabezpieczający wykopy przed napływem wód opadowych.

Konserwacja sprzętu budowlanego będzie odbywać się poza miejscem realizacji planowanej inwestycji. Podczas trwania budowy elektrowni, na terenie nieruchomości będzie znajdował się zestaw awaryjny wraz z materiałami pochłaniającymi do usuwania skutków ewentualnego wycieku materiałów ropopochodnych. W trakcie budowy, podjęte będą działania zmierzające do zapewnienia należytego stanu technicznego wykorzystywanych maszyn i urządzeń, w celu zminimalizowania możliwości wycieku z nich substancji niebezpiecznych (oleje, benzyna). Wytwarzane w trakcie budowy odpady komunalne i budowlane będą składowane w miejscach do tego wyznaczonych, zabezpieczonych przed negatywnym oddziaływaniem na środowisko gruntowo-wodne.

W trakcie eksploatacji wody opadowe z terenu objętego inwestycją będą swobodnie infiltrowały do gleby. Środki opracowane specjalnie do czyszczenia paneli fotowoltaicznych cechując się wysoką skutecznością, są jednocześnie łagodne w stosunku do czyszczonych powierzchni i biodegradowalne, nie stanowiąc zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego. Istnieje również możliwość zastosowania bezwodnej technologii czyszczenia paneli.

W czasie realizacji przedsięwzięcia nie będą wykorzystywane żadne urządzenia, których praca mogłaby powodować zagrożenie dla środowiska w zakresie emisji pola lub promieniowania elektromagnetycznego. Ewentualne urządzenia elektryczne będą zasilane za pomocą przenośnych agregatów prądotwórczych i będą pracowały przy napięciu zasilania 230V lub 400V, tj. przy napięciu niskim, podobnie jak wszystkie urządzenia domowe, stąd też generowane przez nie pola elektromagnetyczne będą pomijalne w stosunku do panującego tła elektromagnetycznego.

Jedynym źródłem promieniowania elektromagnetycznego w zakresie fal średnich i mikrofal mogą być stacjonarne urządzenia geodezyjne, wykorzystywane do dokładnych pomiarów geodezyjnych z wykorzystaniem standardu GPS, takie jak np. radiowe punkty referencyjne. Ze względu na bardzo małą moc tych urządzeń, zasięg ich oddziaływania jest niewielki, ograniczony do kilkucentymetrowego obszaru wokół anteny nadawczej. Dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, dopuszczalne normy pól elektromagnetycznych dla zakresu częstotliwości, jakie wytwarza generator elektrowni fotowoltaicznej, wynosi 1 kV/m dla pola elektrycznego oraz 60 A/m dla pola magnetycznego. W przypadku planowanej inwestycji w fazie eksploatacji, generowana energia elektryczna będzie wyprowadzana i kierowana linią kablową niskiego napięcia (nN) do wewnętrznego transformatora poprzez inwertery (w ramach przedsięwzięcia przewiduje się realizację do 4 transformatorów). Każdy ewentualny transformator w obrębie farmy zostanie umieszczony w kontenerowej stacji o funkcjach ekranujących, a dostęp do urządzeń będzie możliwy jedynie dla służb konserwacyjnych i serwisowych. Projektowane transformatory o częstotliwości 50 Hz oraz napięciu wyjściowym dostosowanym do sieci SN, stanowią bardzo słabe źródła pola elektromagnetycznego – urządzenia tego rodzaju są często stosowane jako transformatory końcowe, instalowane na słupach energetycznych w pobliżu zabudowy, zasilając osiedla i zespoły domów jednorodzinnych.

Pomiędzy panelami a danym transformatorem będą przebiegały linie kablowe o niskim napięciu, równym napięciu linii trójfazowych powszechnie wykorzystywanych w gospodarstwach domowych. Oddziaływanie takiego połączenia jest marginalne, o praktycznie zerowym wpływie na stan klimatu elektromagnetycznego środowiska. Kolejnym źródłem pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz, związanym z projektem budowy farmy fotowoltaicznej, są kablowe linie elektroenergetyczne, których zadaniem jest dostarczenie wyprodukowanej energii z danej instalacji do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego. W ramach projektu planuje się budowę maksymalnie czterech odrębnych przyłączy kablowych średniego napięcia (15/20 kV) – w sytuacji podziału farmy na 1 MW-owe niezależne sekcje (dwóch lub trzech przyłączy odpowiednio dla sekcji o łącznej mocy do 4 MW). W przypadku budowy jednej dużej elektrowni o mocy 4 MW, energia wyprowadzana będzie do sieci jednym przyłączem. Są to linie najpowszechniej wykorzystywane w polskim systemie elektroenergetycznym. Kable sieci energetycznej będą układane w wykopach o głębokości 1,2 m – 1,4 m i szerokości 0,5 m, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami. Łącznie z kablami będzie również układana teleinformatyczna sieć światłowodowa, niestanowiąca źródła jakiegokolwiek promieniowania elektromagnetycznego. Szczegóły zostaną jednak określone w technicznych warunkach przyłączenia do sieci.

Sieci kablowe średniego napięcia generują pole elektromagnetyczne, którego poziom jest na tyle niski, iż nie zagraża w żaden sposób środowisku. Dopiero linie wysokiego napięcia powyżej 110 kV są zdolne do generowania pól elektromagnetycznych o poziomach mogących naruszać standardy jakości klimatu elektromagnetycznego. W przypadku typowych linii średniego napięcia do 30 kV, poziom natężenia pola elektrycznego sięga do 0,6 kV/m, natężenie pola magnetycznego nie przekracza natomiast 5 A/m. Oszacowanie długości ziemnych linii kablowych obecnie nie jest możliwe, gdyż Inwestor nie posiada na tym etapie uzgodnionych warunków przyłączenia instalacji.

Z up. Burmistrza
Kierownik Referatu Rolnictwa
i Ochrony Środowiska
Marta Młyńska-Klimas
Marta Młyńska-Klimas

Sporz.: M.Młyńska-Klimas