WGK.6220.6.2021.DP Braniewo, dnia 28.05.2021 r.

**Decyzja**

 **o środowiskowych uwarunkowaniach**

Na podstawie art. 71 ust. 1, ust. 2 pkt 2, art.75 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 03 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko ( t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 247 z późn. zm.), § 3 ust. 1 pkt 54 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), oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r.- Kodeks postępowania administracyjnego ( Dz.U. z 2021 r., poz. 735), po rozpatrzeniu wniosku, złożonego przez Energia Rodowo Sp. z o.o. , ul. Górna 5, 10-040 Olsztyn

 **orzekam**

realizację planowanego przedsięwzięcia polegającego na „Budowie instalacji fotowoltaicznej o mocy do 1 MW i wysokości do 3 m, na działkach o nr 51/7, 51/9, 52/4, położonych w obrębie Rodowo” gmina Braniewo” powiat braniewski, woj. warmińsko-mazurskie

**i określam warunki:**

1. Na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia:

- należy zapewnić właściwe gospodarowanie odpadami wytwarzanymi w czasie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia, w tym minimalizować ich ilość, składować je selektywnie w wydzielonych i przystosowanych miejscach, w warunkach zabezpieczających przed przedostawaniem się do środowiska substancji szkodliwych oraz zapewnić ich sprawny odbiór lub ponowne wykorzystanie,

- zabezpieczyć plac budowy w materiał sorpcyjny do stosowania w przypadku wycieku substancji niebezpiecznych,

- w przypadku wystąpienia konieczności oczyszczania paneli fotowoltaicznych stosować czystą wodę lub wodę demineralizowaną bez żadnych dodatków, w tym detergentów,

- teren pomiędzy rzędami paneli fotowoltaicznych i pomiędzy elementami konstrukcji wsporczej wykaszać w suche i słoneczne dni, od centrum farmy w kierunku jej brzegów, umożliwiając ucieczkę zwierząt i ograniczenie śmiertelności,

- do kultywacji terenów farmy nie używać środków ochrony roślin ani sztucznych nawozów,

- zaprojektować panele pokryte powłoką antyrefleksyjną, w celu niwelacji efektu odbicia promieni słonecznych,

- urządzenia stanowiące źródła promieniowania elektromagnetycznego zaprojektować w obudowach o właściwościach ekranujących, z użyciem izolowanego okablowania,

- w przypadku zastosowania transformatorów olejowych należy zabezpieczyć je przed wyciekiem poprzez zamontowanie szczelnej misy olejowej, będącej w stanie pomieścić całą objętość oleju na wypadek awarii, zabezpieczając środowisko gruntowo-wodne przed zanieczyszczeniem; stację transformatorową posadowić na specjalnej macie chłonnej, która dodatkowo zabezpieczy grunt i środowisko wodne,

- zaprojektować ażurowe ogrodzenie instalacji umożliwiające swobodną migrację płazów, gadów i innych drobnych zwierząt,

 - w trakcie robót zabezpieczyć wykopy pod kable elektroenergetyczne, przed przedostawaniem się do nich drobnych zwierząt (gryzonie, gady, płazy), w przypadku dostania się drobnych zwierząt do wykopów, podjąć natychmiastowe działania celem wypuszczenia ich poza rejon prowadzonych prac,

**Uzasadnienie**

W dniu 01.02.2021 r. do Urzędu Gminy Braniewo wpłynął wniosek złożony przez Energia Rodowo Sp. z o.o. ul. Górna 5, 10-040 Olsztyn o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na „Budowie instalacji fotowoltaicznej o mocy do 1 MW i wysokości do 3 m, na działkach o nr 51/7, 51/9, 52/4, położonych w obrębie Rodowo” gmina Braniewo” powiat braniewski, woj. warmińsko-mazurskie.

Z przedłożonych dokumentów wynika, iż przedmiotowa inwestycja zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 54 lit b rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. , poz. 1839), należy do grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagane.

Teren inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Strony postępowania zostały powiadomione o jego wszczęciu i możliwości składania uwag i wniosków obwieszczeniem z dnia 29.03.2021 r.

 Na podstawie art. 64 ustawy z dnia 03 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 247), pismem z dnia 29.03.2021 r., Wójt Gminy Braniewo wystąpił do właściwych organów o opinię w sprawie ustalenia konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz sporządzenia raportu dla przedmiotowego przedsięwzięcia oraz jego ewentualnego zakresu.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Braniewie w opinii sanitarnej z dnia 12.04.2021 r., znak: ZNS.4464.10.2021 stwierdził brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w swojej opinii z dnia 09.04.2021 r., znak: GD.ZZŚ.2.435.64.2021.PKnie stwierdziło potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania w/w przedsięwzięcia na środowisko.

W dniu 20.04.2021 r. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie wydał postanowienie znak: WSTE.4220.63.2021.JS, wyrażające opinię, iż nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i opracowania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Obwieszczeniem z dnia 22.04.2021 r. powiadomiono strony postępowania o możliwości zapoznania się i wypowiedzenia co do zebranych dowodów i materiałów przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie działki nr 51/7, 51/9, 52/4 obręb Rodowo, gmina Braniewo, powiat braniewski, woj. warmińsko-mazurskie.

Powierzchnia działek, na których będzie znajdować się elektrownia wynosi około 1,7627 ha.

Planowana inwestycja po obrysie zewnętrznym wyznaczonym przez kamery monitoringu lub ogrodzenie zajmie do ok. 1,5 ha. Teren inwestycji jest obecnie użytkowany rolniczo. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w odległości ok. 245 m od granicy planowanej inwestycji, a tym samym od lokalizacji stacji transformatorowo -rozdzielczej. W ramach przedsięwzięcia nie przewiduje się wycinki drzew.

Instalacja składać się będzie m.in. z następujących elementów: - modułów fotowoltaicznych; - falowników; - konstrukcji wsporczej; - rozdzielnic (złącz kablowych); - stacji transformatorowo-rozdzielczej;- opcjonalnego magazynu energii; - systemu alarmowo-monitoringowego oraz ewentualnego ogrodzenia oraz innych urządzeń infrastruktury technicznej w tym m.in. kable, linie i przyłącza elektroenergetyczne.

Instalacja wytwarzać będzie prąd elektryczny wprowadzany później do sieci elektroenergetycznej. Planuje się farmę fotowoltaiczną o mocy do 1 MW i wysokości do 3 metrów. Moduły mocowane będą na konstrukcjach wsporczych wykonanych ze stali zabezpieczonej przed korozją. Konstrukcje wsporcze zamocowane są do stojaków wbitych w ziemię metodą dynamiczną do głębokości 1,50 m.Moduły połączone będą przewodami w układzie sieciowym, zamocowanymi do konstrukcji wsporczej.Energia przekazywana będzie do stacji transformatorowych.Transformatory planuje się w kontenerach dźwiękochłonnych. Natomiast całość okablowania zostanie umieszczona we wpustach kablowych i wkopana w ziemię zgodnie z obowiązującymi przepisami energetycznymi.Instalacja składać się będzie z połączonych równolegle i/lub szeregowo modułów /paneli/ fotowoltaicznych.

Sposób montażu paneli fotowoltaicznych powoduje możliwość dostępu powietrza od spodu, co umożliwia bardzo szybkie oddawanie ciepła do otoczenia. Ogniwa mają bardzo małą masę w stosunku do powierzchni więc nie akumulują ciepła ale je natychmiast wypromieniowują, dzięki czemu nie nagrzewają się do wysokich temperatur i nie magazynują ciepła. Sposób zabudowy farmy fotowoltaicznej powoduje, że powietrze krąży swobodnie po jej terenie nie tworząc kominów powietrznych.

Planowane przedsięwzięcie będzie bezobsługowe, parametry pracy oraz bezpieczeństwo instalacji będą monitorowane automatycznie. Zapotrzebowanie na energię elektryczną z zaprojektowanego przyłącza na warunkach wydanych przez właściwy zakład energetyczny będzie wynosiło ok. 10 kW.

Podczas realizacji inwestycji pracować będą maszyny posiadające własne źródła napędu: samochody ciężarowe i specjalistyczny sprzęt budowlany. Dla utrzymania wysokiej wydajności nie ma konieczności cyklicznej konserwacji modułów.W przypadku spadku mocy modułów poprzez np. zabrudzenie dokonuje się czyszczenia powierzchni modułów za pomocą myjek, myjek teleskopowych i wody. Poprzez w ten sposób przeprowadzoną konserwację jedynym odpadem będzie woda.Czyszczenie paneli będzie odbywało się specjalistycznym sprzętem, który nie wymaga dostępu bieżącej. W związku z brakiem konieczności używania detergentów nie jest wymagane odprowadzenie wody do specjalistycznych zbiorników, a sposób czyszczenia paneli nie będzie miał wpływu na florę, faunę i jakość wód.

Zaplecze budowy monitorowane pod kątem wycieku płynów eksploatacyjnych do gruntu. Materiały montażowe będą opakowane fabrycznie do czasu ich montażu. Na placu budowy podstawiony będzie kontener na odpady budowlane i opakowania. Podczas tankowania sprzętu używanego przy budowie wykorzystane zostaną maty absorbujące zapobiegające ewentualnym przeciekom substancji szkodliwych do podłoża. Prace budowlane wykonywane będą w godzinach 6.00-22.00.

Uciążliwością z tytułu realizacji planowanego przedsięwzięcia może być wystąpienie okresowych niedogodności związanych z emisją hałasu oraz zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza, które spowodowane będą pracą sprzętu budowlanego oraz przejazdami pojazdów transportujących materiały. Prace będą wykonywane w porze dziennej.

Oddziaływania będą miały charakter lokalny, ograniczony do miejsca prowadzonych prac. Hałas pochodzący z prac budowlanych prowadzonych na terenie inwestycji będzie krótkotrwały i odwracalny. Wszelkie uciążliwości będą miały charakter przemijający i ustąpią całkowicie po zakończeniu prac związanych z budową elementów elektrowni fotowoltaicznej.

Prace związane z budową instalacji nie wpłyną negatywnie na wody podziemne. Zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych na etapie budowy zostanie ograniczone poprzez zapewnienie odpowiedniego stanu technicznego sprzętu budowlanego, właściwą technologię prac budowlanych oraz wybór lokalizacji placu i zaplecza budowy poza terenami szczególnie wrażliwymi na zanieczyszczenia.Na etapie budowy zaplecze budowy będzie wyposażone w systemy odbioru i odprowadzenia ścieków bytowych w postaci ustawienia toalety przenośnej a nieczystości będą odbierane przez wyspecjalizowane jednostki.

Instalacja na etapie eksploatacji nie będzie emitorem hałasu. Eksploatacja farmy fotowoltaicznej nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu.

W fazie eksploatacji farmy fotowoltaicznej nie przewiduje się powstawania odpadów. Jedynymi odpadami jakie mogą powstawać podczas eksploatacji będą odpady z ewentualnie prowadzonych prac konserwacyjnych, jednak będą one usuwane z miejsca przedsięwzięcia przez podmioty świadczące usługi konserwacyjne.

Farma fotowoltaiczna w fazie eksploatacji nie wpływa na zanieczyszczenia wód powierzchniowych, podziemnych oraz gleby, a tym samym nie stwarza zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego.

Planowana elektrownia fotowoltaiczna nie przyczyni się do zniszczenia bądź dewastacji siedlisk przyrodniczych, czy też zagrożeń dla gatunków chronionych. Inwestycja nie wymaga naruszenia i przekształcenia siedlisk naturalnych, bądź półnaturalnych, usunięcia drzew i krzewów, czy zajęcia siedlisk wrażliwych będących potencjalnym miejscem występowania gatunków chronionych.

 Po przeprowadzeniu analizy i oceny wpływu odziaływań można stwierdzić, że projektowane przedsięwzięcie nie będzie powodować przekroczenia obowiązujących standardów jakości środowiska oraz nie będzie źródłem znaczących oddziaływań na środowisko.

Realizacja inwestycji nie pogorszy stanu jednolitej części wód powierzchniowych i podziemnych. W czasie eksploatacji elektrownia nie będzie miała negatywnego wpływu na klimat. Farma fotowoltaiczna jako odnawialne źródło energii przyczyni się do racjonalizacji zużycia energii, surowców i materiałów, a także przyczyni do minimalizacji emisji gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń powietrza. Planowana inwestycja nie będzie stanowić również zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz dla zdrowia społeczności lokalnej. Planowane zamierzenie nie należy do kategorii przedsięwzięć stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii. Obszar inwestycji nie jest związany i nie będzie znacząco oddziaływać na obszary wybrzeży oraz górskie, obszary ochrony ujęć wód.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie obszaru dorzecza Banówka- region wodny Banówka w zlewni jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych- kod: PLRW40001757281 o nazwie Gołuba do granicy Państwa. JCWP posiada status naturalnej części wód i jest niemonitorowana. Stan tych wód oceniany został jako zły, zaś ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych oznaczona jako zagrożona. Dla analizowanej JCWP wprowadzono derogację czasową, na podstawie której osiągnięcie celów środowiskowych- dobry stan wód- może nastąpić dopiero do 2021 r. Przedłużono termin osiągnięcia celu środowiskowego ze względu na brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty.

Celem środowiskowym JCWP jest ochrona orz poprawa ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny tych wód.

W JCWP znajdują się również obszary chronione przeznaczone do ochrony siedlisk i gatunków, o których mowa w przepisach ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2020 r., poz. 55 z późn. zm.), dla których utrzymanie i poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie. Przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane w tym obszarze.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w obszarze jednolitej części wód podziemnych- kod: PLGW700020, która charakteryzują się dobrym stanem ilościowym oraz dobrym stanem chemicznym. Jest ona monitorowana, a ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych określona jako niezagrożona. Celem środowiskowym JCWP jest osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu ilościowego i dobrego stanu chemicznego tych wód.

 W obszarze realizacji inwestycji ani w jego strefie oddziaływania nie występują obszary wodno-błotne, w tym siedliska łęgowe i ujścia rzek. Przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza zasięgiem stref ochronnych ujęć wód, obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych oraz obszarów przylegających do jezior. Teren planowanej inwestycji nie znajduje się w obszarze zagrożenia powodzią. Według danych PGW Wody Polskie, wynika że na granicy działek nr 51/7, 51/9 , na których planowana jest realizacja przedsięwzięcia znajduje się rów oznaczony wg MPHP jako ciek niewyróżniony stały o szerokości pon. 1,5 m. Ponadto działka nr 52/4 graniczy z działką nr 98/5- rzeką Gołuba, oznaczoną wg MPHP jako ciek wyróżniony.

 W trakcie realizacji i eksploatacji inwestycji środowisko gruntowo-wodne i wód powierzchniowych będzie właściwie chronione przed potencjalnym wpływem, jak również nie będzie negatywnego oddziaływania na jednolite części wód podziemnych i powierzchniowych wyodrębnionych na mocy Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Inwestycja planowana jest poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 55 z późn. zm.)

w odległości ok.1,9 km od obszaru Natura 2000 Ostoja Warmińska PLB280015 i ok. 2,1 km od Obszaru Chronionego Krajobrazu Wybrzeża Staropruskiego.

Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie negatywnie na formy ochrony przyrody znajdujące się w pobliżu.

Biorąc pod uwagę skalę, rodzaj oraz zasięg oddziaływania inwestycji, nie przewiduje się negatywnego wpływu na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, bowiem nie jest ono zlokalizowane na obszarach wymagających szczególnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk oraz siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym sieci Natura 2000.

Przedsięwzięcie nie będzie wymagało przeprowadzenia postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko. Oddziaływania będą miały zasięg lokalny bez możliwości kumulowania się oddziaływań.

Inwestycja nie będzie zlokalizowana na obszarach wybrzeży, obszarach górskich obszarach kompleksów leśnych, obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz na obszarach o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne. Z uwagi na rodzaj przedsięwzięcia, oddziaływania będą miały zasięg lokalny, związany jedynie z czasem realizacji inwestycji i odwracalny.

Mając powyższe na uwadze, w oparciu o uzgodnienia właściwych organów stwierdza się, iż realizacja planowanego przedsięwzięcia po uwzględnieniu warunków podanych w niniejszej decyzji nie spowoduje naruszenia obowiązujących wymagań ochrony środowiska.

W związku z powyższym orzeka się jak w sentencji niniejszej decyzji.

Charakterystyka przedsięwzięcia stanowi załącznik do niniejszej decyzji.

**POUCZENIE**

Od decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Elblągu za pośrednictwem Wójta Gminy Braniewo w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dołącza się do wniosku o wydanie decyzji, o której mowa w art. 72 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 2021 r., poz. 247 z późn. zm.).

Otrzymują:

1. Strony postępowania obwieszczeniem zgodnie z art. 49 KPA

2. Energia Rodowo Sp. z o.o., ul. Górna 5, 10-040 Olsztyn

3. a/a

Do wiadomości:

1/ Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie, Wydział Spraw Terenowych I w Elblągu, ul. Wojska Polskiego 1, 82-300 Elbląg

2/ Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Braniewie, ul. Królewiecka 26, 14-500 Braniewo

3/ Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Elblągu, Aleja Tysiąclecia 11, 82-300 Elbląg

Na podstawie art. 6 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (tj. Dz.U. z 2020 r. , poz.1546 z późn. zm.), zgodnie z załącznikiem do ustawy: część I pkt 45, pobrano opłatę skarbową w kwocie 205 zł.

WGK.6220.6.2021.DP

Załącznik do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 28.05.2021 r.

Nazwa przedsięwzięcia :

„Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy do 1 MW i wysokości do 3 m, na działkach o nr 51/7, 51/9, 52/4, położonych w obrębie Rodowo” gmina Braniewo” powiat braniewski, woj. warmińsko-mazurskie

Powierzchnia działek, na których będzie znajdować się elektrownia wynosi około 1,7627 ha. Planowana inwestycja po obrysie zewnętrznym wyznaczonym przez kamery monitoringu lub ogrodzenie zajmie do około 1,5 ha. Działka, na której planowana jest inwestycja jest użytkowana rolniczo. Teren pomiędzy rzędami paneli będzie porośnięty trawą. Po realizacji inwestycji, moduły nie będą miały znaczącego wpływu na roślinność znajdująca się pod nimi. Nie jest przewidziana wycinka drzew. Najbliżej zlokalizowana zabudowa mieszkaniowa znajduje się w odległości około 245 metrów od granicy planowanej inwestycji, a tym samym od lokalizacji stacji transformatorowo-rozdzielczej.

 W skład farmy( instalacji)wchodzić będą następujące elementy:

**-** moduły fotowoltaiczne**:** na całym obszarze inwestycji planowane jest usytuowanie do ok.3333paneli fotowoltaicznych o mocy 300-400 W (lub wyższej ).Panele fotowoltaiczne zmontowane będą na stalowych konstrukcjach montażowych. Wysokość całej konstrukcji nie przekroczy 3 m. Poszczególne panele połączone będą ze sobą kablami solarnymi podwójnie izolowanymi tworzącymi sekcje. Na panelach zostanie zastosowana powłoka antyrefleksyjna, która ogranicza efekt lśnienia, w związku z czym, nie będzie on dotyczył migracji ptaków;

- falowniki: każda z sekcji połączona zostanie z falownikami napięcia (inwerterami) za pomocą kabli solarnych . Na całym obszarze inwestycji planowane jest usytuowanie do około 40 falowników napięcia –liczba uzależniona jest od wyboru rozwiązania technologicznego i możliwa do określenia na dalszym etapie. Falowniki napięcia połączone zostaną ze stacją transformatorową/rozdzielnicami SN/nn wyposażonymi w niezbędne układy pomiarowo-zabezpieczające. Opcjonalnym rozwiązaniem są również inwertery centralne lub mikroinwertery;

- konstrukcja wsporcza paneli: panele fotowoltaiczne będą zamontowane na konstrukcji stalowej. Konstrukcja mocowana jest na pojedynczych podporach, które wbijane są kafarem w ziemię na głębokość ok. 1,5 m w zależności od rodzaju gruntu lub mocowane systemem gruntowych kołków rozporowych;

- rozdzielnice (złącza kablowe): na obszarze inwestycji planowane jest usytuowanie złączy kablowych. Ich precyzyjna liczba zostanie określona na etapie projektu budowlanego;

- stacja transformatorowo-rozdzielcza: Projektowana stacja transformatorowo-rozdzielcza wyposażona będzie w transformator o parametrach określonych w projekcie budowlanym oraz rozdzielnice SN/nn. Możliwe są dwa rozwiązania wyboru transformatora. Jeśli uzyskane warunki przyłączenia będą równe 1 MW planowana jest stacja transformatorowo-rozdzielcza zamknięta, kompletna gotowa typu Włoszczowa lub ABB. Jeśli uzyskane warunki przyłączenia będą mniejsze niż 1 MW planowana jest stacja transformatorowa słupowa. Inwestor planuje zastosowanie transformatora olejowego lub suchego. W przypadku zastosowania transformatora olejowego zostanie on zabezpieczony przed wyciekiem poprzez zamontowanie szczelnej misy olejowej, będącej w stanie pomieścić całą objętość oleju na wypadek awarii, zabezpieczając środowisko gruntowo-wodne przed zanieczyszczeniem. Ponadto stacja transformatorowo-rozdzielcza posadowiona zostanie na specjalnej macie chłonnej, która dodatkowo zabezpieczy grunt i środowisko wodne. W przypadku wycieku oleju z transformatora wezwana zostanie wykwalifikowana firma, która zajmie się jego utylizacją zgodnie z obowiązującymi normami.

- opcjonalny magazyn energii:opcjonalny kontenerowy magazyn energii posadowiony na gruncie lub konstrukcji palowej;

- ogrodzenie terenu:planowanym zabezpieczeniem będzie system alarmowo-monitoringowy. W przypadku pojawiających się nieupoważnionych wejść inwestor rozważy ogrodzenie. W przypadku podjęcia decyzji o ogrodzeniu inwestycji zachowane zostaną standardy pozwalające na swobodną migrację drobnych zwierząt tj. odpowiednia wysokość ogrodzenia nad ziemią, bądź wymiar „oczka” w siatce.

- okablowanie AC: za pomocą okablowania AC falowniki napięcia połączone zostaną ze złączami kablowymi, a następnie ze stacją transformatorowo-rozdzielczą SN/nn wyposażoną w niezbędne układy pomiarowo-zabezpieczające.

- okablowanie DC: poszczególne panele połączone będą ze sobą kablami solarnymi podwójnie izolowanymi tworzącymi sekcje. Każda z sekcji połączona zostanie z falownikami napięcia (inwerterami) za pomocą kabli solarnych ułożonych w ziemi lub na konstrukcji wsporczej.

Prace ziemne planowane są punktowo i polegając będą na przygotowaniu miejsca posadowienia stacji transformatorowej, opcjonalnego magazynu energii, drogi dojazdowej, monitoringu.

Wszystkie szczegółowe dane techniczne podane zostaną w projekcie budowlanym. Nie jest planowane korzystanie z systemów chłodzenia mechanicznego. W stacji transformatorowej inwestor planuje wykorzystanie wentylacji grawitacyjnej.

 Proces technologiczny produkcji energii elektrycznej z energii słonecznej polega na instalacji modułów fotowoltaicznych o kształcie płaskich płyt, ustawionych pod kątem w kierunku południowej wystawy. Instalacja będzie wytwarzać prąd elektryczny wprowadzany później do sieci elektroenergetycznej.

 Sposób montażu paneli fotowoltaicznych powoduje możliwość dostępu powietrza od spodu, co umożliwia bardzo szybkie oddawanie ciepła do otoczenia. Ponadto ogniwa mają bardzo małą masę w stosunku do powierzchni więc nie akumulują ciepła ale je natychmiast wypromieniowują. W związku z powyższym nie nagrzewają się do wysokich temperatur i nie magazynują ciepła. Sposób zabudowy farmy fotowoltaicznej powoduje, że powietrze krąży swobodnie po jej terenie nie tworząc kominów powietrznych. Rozmieszczenie poszczególnych elementów instalacji będzie określone w projekcie budowlanym. Długość przyłącza oraz miejsce włączenia zostanie określone w warunkach przyłączenia wydanych przez Operatora, o które Inwestor jeszcze nie wystąpił. Planowana instalacja ma charakter bezobsługowy, parametry pracy oraz bezpieczeństwo instalacji będą monitorowane automatycznie. Nie przewiduje się stałej obsługi pracowników. Instalacja nie będzie zużywać gazu ani wody. Zapotrzebowanie na energię elektryczną z zaprojektowanego przyłącza na warunkach wydanych przez właściwy zakład energetyczny będzie wynosiło ok. 10 kW.

 Podczas realizacji inwestycji pracować będą maszyny posiadające własne źródła napędu: samochody ciężarowe i specjalistyczny sprzęt budowlany. Szacowany rodzaj i ilość paliwa zużywanego przez maszyny w trakcie realizacji inwestycji to olej napędowy lub benzyna. Przeznaczone do montażu elementy będą na bieżąco dowożone i montowane. Mieszanki, w skład których wchodzi woda (np. beton) będą dostarczane przez specjalistyczne firmy bezpośrednio na teren inwestycji. Woda na potrzeby bytowe tj. przeznaczona do picia dla osób zatrudnionych przy montażu instalacji, dostarczana będzie w pojemnikach/butelkach, a jej ilość będzie uzależniona od liczby osób zatrudnionych przy realizacji inwestycji. Teren koszony będzie za pomocą kosiarek posiadających elektryczne źródło napędu.

Na etapie eksploatacji, w przypadku spadku mocy modułów poprzez np. zabrudzenie dokonuje się czyszczenia powierzchni modułów za pomocą myjek, myjek teleskopowych i wody. Poprzez tak przeprowadzaną konserwację jedynym odpadem będzie woda. Czyszczenie paneli będzie odbywało się specjalistycznym sprzętem, który nie wymaga dostępu do wody bieżącej. W związku z brakiem konieczności używania detergentów nie jest wymagane odprowadzenie wody do specjalistycznych zbiorników.