

Augustów, dnia 06 lipca 2021 r.

OSW.6220.6.2021

## DECYZJA

Na podstawie art. 71 ust. 2 pkt. 2, art. 75 ust.1 pkt 4 oraz art. 84 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r., poz. 247 z późn. zm.), w związku z art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021 r., poz. 735 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Przedsiębiorstwa Energetyki Odnawialnej EL-SUN Sp. z o.o., ul. Lipowa 10, 83-010 Rotmanka o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

**stwierdzam brak potrzeby**

**przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia o nazwie:  
„Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 2 MW w miejscowości Netta Pierwsza na  
wydzielonych częściach działek o numerach geodezyjnych 24/2  
oraz 25, obręb 0020 Netta Pierwsza, gmina Augustów, powiat augustowski,  
województwo podlaskie”.**

## UZASADNIENIE

W dniu 10 maja 2021 r. Przedsiębiorstwo Energetyki Odnawialnej EL-SUN Sp. z o.o., ul. Lipowa 10, 83-010 Rotmanka wystąpiło do Wójta Gminy Augustów z wnioskiem w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 2 MW w miejscowości Netta Pierwsza na wydzielonych częściach działek o numerach geodezyjnych 24/2 oraz 25, obręb 0020 Netta Pierwsza, gmina Augustów, powiat augustowski, województwo podlaskie.

Planowane przedsięwzięcie na podstawie § 3 ust. 1 pkt 54 lit. b Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839), zostało zaliczone do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których można wymagać przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i sporządzenia raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, obejmujących zabudowę przemysłową, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą. W związku z powyższym realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie nie jest objęty obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Planowane przedsięwzięcie będzie polegało na budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 2 MW. Zlokalizowane zostanie na wydzielonych częściach działek o nr geod. 24/2 oraz 25, obręb Netta Pierwsza, gmina Augustów. Łączna powierzchnia działek inwestycyjnych wynosi 8,02 ha. Powierzchnia działek przeznaczona pod inwestycję wyniesie 3,75 ha. Działki inwestycyjne położone są w krajobrazie rolniczym. Teren inwestycji stanowią grunty rolne klasy bonitacyjnej IV. Realizacja inwestycji nie będzie wymagała wycinki drzew i krzewów (pas zadrzewień został wyłączony z zabudowy panelami). Przez teren działek przepływa rów melioracyjny, który zostanie wyłączony z zabudowy. Najbliższe obce zabudowania mieszkalne zlokalizowane są w odległości ok. 390 m od terenu inwestycji.

W skład instalacji wejdą: panele fotowoltaiczne w ilości do 5000 szt., stacja transformatorowa o mocy do 2000 kVA, inwertery (łącznie do 8 sztuk o mocy 250 kW każdy), przyłącze energetyczne (instalacja zostanie wpięta do linii SN przechodzącej przez działki inwestycyjne), linie kablowe oraz inne, niezbędne elementy infrastruktury związane z budową i eksploatacją farmy fotowoltaicznej. System fotowoltaiczny będzie montowany na konstrukcji wolnostojącej, opierającej się na aluminiowych lub stalowych podporach wbijanych w podłoże. Wysokość konstrukcji nie przekroczy 3-4 m. Teren inwestycji zostanie ogrodzony. Grunt pod panelami fotowoltaicznymi i powierzchnia pomiędzy rzędami paneli pozostanie biologicznie czynna, obsiana trawą.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza wystąpi jedynie na etapie budowy instalacji i może mieć miejsce podczas transportu i rozładunku materiałów, pracy sprzętu technicznego i maszyn. Emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie miała charakter oddziaływania bezpośredniego i chwilowego. W fazie budowy instalacji fotowoltaicznej wystąpi niewielka produkcja ścieków socjalno- bytowych. Zaplecze budowy zostanie zorganizowane w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni, a po zakończeniu prac teren zostanie przywrócony do poprzedniego stanu. Ścieki socjalno- bytowe z przenośnej kabiny toaletowej będą odprowadzane do szczelnych zbiorników bezodpływowych, których zawartość będzie usuwana przez uprawnione podmioty. Odpady powstające podczas prowadzenia prac montażowych będą selektywnie magazynowane i przekazane zewnętrznym, wyspecjalizowanym podmiotom posiadającym odpowiednie zezwolenia. Oddziaływanie na klimat akustyczny będzie miało miejsce tylko w trakcie montażu, bądź ewentualnej likwidacji inwestycji. Emisja hałasu będzie miała charakter punktowy i krótkotrwały. Po zrealizowaniu przedsięwzięcia klimat akustyczny osiągnie poziom tła hałasu w środowisku. Prace budowlane będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej. Planuje się zastosować transformator typu suchego lub olejowego, umieszczony w kontenerze, stanowiącym ochronę przed emitowanym hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym. W celu uniknięcia przedostania się oleju lub cieczy izolacyjnej pochodzącej z transformatorów do środowiska wodno gruntowego na wypadek awarii, pod transformatorami znajdować się będą szczelne misy olejowe. Wykonane zostaną z takich materiałów, aby ciecz izolacyjna lub olej nie przedostał się do środowiska gruntowo- wodnego.

Elektrownia fotowoltaiczna w fazie eksploatacji nie powoduje emisji substancji do powietrza, powstawania odpadów, nie będzie emitorem ponadnormatywnego hałasu. Ze

względu na bardzo niskie wartości pól elektromagnetycznych, nie wystąpią negatywne oddziaływania. Na terenie planowanej inwestycji nie będzie odbywał się pobór wody, nie będą powstawały ścieki socjalno bytowe i ścieki technologiczne. Z powierzchni instalacji odprowadzane będą jedynie wody opadowe, które będą swobodnie infiltrowały w grunt. W trakcie eksploatacji nie wykorzystuje się żadnego rodzaju paliwa, jedynie energię słoneczną. Ogniwa fotowoltaiczne pracują bezobsługowo. Poszczególne elementy farmy będą stosunkowo niskie i nie będą stanowiły dominanty terenu. Panele fotowoltaiczne będą pokryte powłoką antyrefleksyjną, która sprawi, że nie będą one stanowiły elementu przykuwającego wzrok oraz wyeliminuje ona odbicie światła. Jak wynika z zapisów w karcie informacyjnej przedsięwzięcia oddziaływanie zamknie się w granicach terenu inwestycji.

Zgodnie z art. 74 ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r., poz. 247 z późn. zm.), jeżeli liczba stron postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub innego postępowania dotyczącego tej decyzji przekracza 10, stosuje się art. 49 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021 r., poz. 735 z późn. zm.). W związku z powyższym obwieszczeniem z dnia 12 maja 2021 r. strony zostały powiadomione o wszczęciu w dniu 10 maja 2021 r. postępowania administracyjnego w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zgodnie z art. 64 ust. 1 ustawy Wójt Gminy Augustów w dniu 12 maja 2021 r. zwrócił się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku, Wydział Spraw Terenowych I w Suwałkach, Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Augustowie oraz Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Augustowie o wydanie opinii, w celu stwierdzenia potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla tego przedsięwzięcia.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Białymstoku po przeanalizowaniu całości materiału w przedmiotowej sprawie, biorąc pod uwagę rodzaj i skalę oraz uwarunkowania związane z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko w postanowieniu znak:WSTI.4220.51.2021.JW z dnia 27 maja 2021 r. wyraził opinię, że dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 2 MW w miejscowości Netta Pierwsza na wydzielonych częściach działek o numerach geodezyjnych 24/2 oraz 25, obręb 0020 Netta Pierwsza, gmina Augustów, powiat augustowski, województwo podlaskie nie zachodzi konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Augustowie w opinii Nr 19/O/NZ/2021 z dnia 25 maja 2021 r. wyraził opinię, że dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. W ocenie organu sanitarnego przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko nie jest wymagane, ponieważ zastosowane panele fotowoltaiczne będą bezpieczne dla środowiska, nie będą negatywnie oddziaływać na zdrowe ludzi. Instalacja nie będzie emitowała

zanieczyszczeń do powietrza, zaś oddziaływanie w postaci pola magnetycznego, pola elektrycznego i akustyczne będzie znikome.

Dyrektor Zarządu Zlewni w Augustowie w opinii z dnia 21 maja 2021 r. znak:BI.ZZŚ.1.4360.168.2021.BG nie stwierdził potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 2 MW w miejscowości Netta Pierwsza na wydzielonych częściach działek o numerach geodezyjnych 24/2 oraz 25, obręb 0020 Netta Pierwsza, gmina Augustów, powiat augustowski, województwo podlaskie.

Ustosunkowując się do zapisów zawartych art. 63 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021r., poz. 247 z późn. zm.) ustalono, co następuje:

- planowane przedsięwzięcie nie przyczyni się do kumulowania oddziaływań z innymi przedsięwzięciami,
- w trakcie realizacji inwestycji zostanie wykorzystana woda, surowce, materiały, paliwa i energia,
- przedmiotowe przedsięwzięcie nie stwarza ryzyka wystąpienia poważnej awarii – przedsięwzięcie nie zalicza się do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016r., poz. 138).

Analizując usytuowanie przedsięwzięcia, z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych, w odniesieniu do zapisów zawartych w art. 63 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021r., poz. 247 z późn. zm.), uwzględniając rodzaj, charakter przedsięwzięcia, jego lokalizację w istniejącej zabudowie oraz planowane działania ograniczające negatywny wpływ na środowisko stwierdzono, że planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na obszary wodno- błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, górskie i leśne, wybrzeży, obszary, na których zostały przekroczone standardy jakości środowiska, obszary mające znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne, a także obszary objęte ochroną, w tym strefie ochronnej ujęcia wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych lub przylegające do jezior. Wymienione obiekty przyrodnicze nie występują w rejonie przedsięwzięcia.

Teren planowanego przedsięwzięcia położony jest poza obszarami chronionymi w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020r., poz. 55 z późn. zm.). Najbliższy obszar Natura 2000 położony jest w kierunku wschodnim, w odległości ok. 1,40 km od terenu inwestycji. Jest to obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Ostoja Biebrzańska” (kod PLB200006). Mając na względzie lokalizację

przedsięwzięcia poza obszarami chronionymi, w tym poza obszarami Natura 2000 oraz działania minimalizujące negatywny wpływ przedsięwzięcia na środowisko, nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze. W wyniku realizacji przedmiotowej inwestycji nie zostaną zniszczone siedliska przyrodnicze oraz siedliska gatunków roślin i zwierząt, nie wpłynie również na osobniki poszczególnych gatunków, dla których ochrony wyznaczono obszary Natura 2000.

Dyrektor Zarządu Zlewni w Augustowie na podstawie przedłożonych dokumentów ustalił, iż planowane zamierzenie nie spowoduje niszczenia cennych siedlisk przyrodniczych, czy likwidowania naturalnych zbiorników wodnych. Przedsięwzięcie nie wiąże się również z negatywnym oddziaływaniem na obszary wodno – błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych lub przylegające do jezior. Obszar znajdujący się wzdłuż rowu melioracyjnego pozostanie niezabudowany. Teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się poza granicami obszarów chronionych regulowanych ustawą o ochronie przyrody, poza granicami głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP), a także poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy Prawo wodne. Planowana inwestycja nie ma bezpośredniego powiązania z innymi przedsięwzięciami o podobnym charakterze, realizowanymi lub zrealizowanymi, wobec czego potencjalne kumulowanie się oddziaływania planowanej inwestycji z innymi przedsięwzięciami nie będzie występowało.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 28 listopada 2016r. poz. 1911), działka inwestycyjna położona jest w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) „Wegrówka” o kodzie RW2000172622984 wyznaczonej jako sztuczna część wód o złym stanie. Z oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych wynika, że jest ona niezagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych polegających na osiągnięciu dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych. Ponadto, teren przedsięwzięcia położony jest w obszarze jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) oznaczonej kodem PLGW200032. Stan ilościowy i chemiczny JCWPd został oceniony jako dobry i nie jest ona zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Po przeanalizowaniu informacji przedstawionych w karcie informacyjnej, mając na uwadze specyfikę instalacji fotowoltaicznych, skalę i lokalizację Dyrektor Zarządu Zlewni w Augustowie uznał, że realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wpłynie negatywnie na realizację celów środowiskowych określonych dla w/w jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Biorąc pod uwagę art. 63 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r., poz. 247 z późn. zm.), przeanalizowano zasięg, wielkość i złożoność oddziaływania przedsięwzięcia, jego prawdopodobieństwo, czas trwania, częstotliwość i odwracalność i ustalono, że realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie będzie stanowiła znacznej uciążliwości i nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych norm środowiska poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny. W wyniku eksploatacji przedsięwzięcia nie istnieje ryzyko wystąpienia

katastrofy naturalnej i budowlanej. Oddziaływanie planowanego zamierzenia inwestycyjnego będzie miało zasięg lokalny (brak transgranicznego oddziaływania).

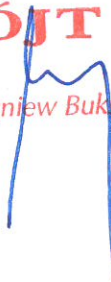
Obwieszczeniem z dnia 9 czerwca 2021 r. strony postępowania zostały powiadomione o zgromadzeniu całej dokumentacji potrzebnej do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz możliwości zapoznania się z zebrany materiałem, a także o możliwości wnoszenia uwag. W trakcie prowadzonego postępowania administracyjnego strony postępowania nie wniosły żadnych uwag, wniosków ani zastrzeżeń.

Wójt Gminy Augustów po zapoznaniu się z postanowieniem znak: WSTI.4220.51.2021.JW Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku, opinią nr 19/O/NZ/2021 Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Augustowie oraz opinią znak:BI.ZZŚ.1.4360.168.2021.BG Dyrektora Zarządu Zlewni w Augustowie przychylił się do treści zawartych w w/w dokumentach. Biorąc pod uwagę rodzaj i skalę inwestycji, oraz uwarunkowania związane z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, Wójt Gminy Augustów uznał, że odstąpienie od obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia jest uzasadnione. Mając na uwadze powyższe Wójt Gminy Augustów postanowił jak w sentencji.

#### **Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Suwałkach za pośrednictwem Wójta Gminy Augustów w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. 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.

**WÓJT**  
mgr inż. Zbigniew Buksiński



#### Złączniki:

1. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia

#### Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Strony postępowania w trybie. art. 49 KPA.

#### Do wiadomości:

1. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Augustowie,
2. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Białymstoku, Wydział Spraw Terenowych w Suwałkach,
3. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Augustowie,

Opłatę skarbową w wysokości 205 zł opłacono dnia 04-05-2021 r. na konto Urzędu Gminy Augustów (podstawa prawna: art. 1 ust. 1 pkt.1a, część I pkt. 45 załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej Dz. U. z 2020 r., poz. 1546 z późn. zm.).

**Załącznik** do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji przedsięwzięcia polegającego na: „Budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 2 MW w miejscowości Netta Pierwsza na wydzielonych częściach działek o numerach geodezyjnych 24/2 oraz 25, obręb 0020 Netta Pierwsza, gmina Augustów, powiat augustowski, województwo podlaskie”.

Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia zgodnie z art. 84 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisk (Dz. U. z 2021 r., poz. 247 z późn. zm.)

Głównym elementem instalacji fotowoltaicznej są panele fotowoltaiczne. Na farmie zostanie zainstalowanych łącznie do 5 000 paneli. Panele PV będą usytuowane w rzędach z nachyleniem połaci w kierunku południowym, posadowione na konstrukcji wolnostojącej o stałym nachyleniu wynoszącym do 35 stopni. Wysokość konstrukcji będzie miała do 3-4 metrów. Moduły fotowoltaiczne będą montowane na konstrukcji wolnostojącej kotwionej w gruncie na głębokość ok. 1,5 m w zależności od wyników badania geologicznego. Konstrukcja będzie aluminiowa lub stalowa, wykonana będzie z wcześniej przygotowanych, częściowo złożonych elementów, nie wymagających cięcia.

Na obszarze projektowanej farmy fotowoltaicznej nie będzie stałego oświetlenia. Farma fotowoltaiczna to obiekt bezobsługowy - zamknięty, a systemy monitoringu funkcjonują w oparciu o podczterwień.

Farma fotowoltaiczna jest instalacją bezawaryjną i bezobsługową. Dlatego też nie wymaga stałej obsługi oraz stałej obecności pracowników. Wyjątek stanowią sporadycznie wykonywane prace konserwatorskie - są to koszenie oraz mycie paneli.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia woda będzie zużywana do celów socjalno – bytowych pracowników i prac porządkowych. Przewidywane zużycie wody na etapie budowy określa się maksymalnie do 3 m<sup>3</sup>/d /1 MW. Woda będzie dostarczana cysternami. Woda nie będzie zużywana na cele budowlane, ponieważ elementy składowe poszczególnych ogniw fotowoltaicznych zostaną przywiezione na miejsce inwestycji w formie gotowej, a na placu budowy zostanie wykonany ich montaż.

Szacunkowe zapotrzebowanie na energię wynosi:

- elektryczną: 0 kW/MW
- ciepłą: 0 kW/MW
- gazową: 0 m<sup>3</sup>/h

Na etapie eksploatacji farmy nie powstaną żadnego typu ścieki. Mycie paneli w celu usunięcia zabrudzeń (o ile będzie wykonywane) realizowane będzie maksymalnie dwa razy w roku przy użyciu czystej, zdemineralizowanej wody dostarczonej w cysternie oraz specjalnej myjki ciśnieniowej z obrotową szczotką. Szacuje się, iż do umycia powierzchni jednego panela zużywa się max. 1 dm<sup>3</sup> wody. Woda do ewentualnego mycia paneli będzie dostarczana przez wykonawcę usługi. Nie będą stosowane żadne detergenty. Woda z mycia paneli PV nie będzie chemicznie zanieczyszczona i będzie mogła swobodnie infiltrować do gruntu (częściowo odparuje ona z powierzchni paneli i gleby nie przenikając do głębszych warstw gruntu). Tym samym mycie paneli PV nie wpłynie na zanieczyszczenie wód gruntowych. Ewentualne zastosowanie paneli z powłoką grafenową samoczyszczącą spowoduje, iż panele będą myte raz na 2-3 lata.

Brak stałej obecności pracowników w trakcie okresu eksploatacji oznacza brak wytwarzania ścieków socjalno – bytowych. Instalacja będzie wykorzystywać wyłącznie energię słoneczną i niewielkie ilości energii elektrycznej dla własnych potrzeb.

**WOJT**

mgr inż. Zbigniew Buksiński