

KARTA INFORMACYJNA
PRZEDSIĘWZIĘCIA „BUDOWA
ELEKTROWNI FOTOWOLTAICZNEJ”
PRZY ZMBPOK
W STALOWEJ WOLI

Inwestor:

Miejski Zakład Komunalny Sp. z o. o.

37 – 450 Stalowa Wola

gmina: Stalowa Wola

powiat: stalowowolski

woj.: podkarpackie

Franciszek Zaborowski, Mariusz Piasecki

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Celem niniejszej Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia jest przedstawienie informacji pozwalających na wypełnienie obowiązku wynikającego z art. 3 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm) oraz w związku z tym, że planowane przedsięwzięcie należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, o którym mowa w art. 59 ust. 1 pkt. 2 w/w ustawy oraz zgodnie z § 3. ust 1. pkt 52 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z dnia 12 listopada 2010 r. z późn. zmian.) do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zaliczana jest zabudowa przemysłowa w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:

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

Przy czym przez powierzchnię zabudowy rozumie się powierzchnię terenu zajęłą przez obiekty budowlane oraz pozostałą powierzchnię przeznaczoną do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia. Podstawę prawną niniejszego opracowania stanowią w szczególności:

- Ustawa 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 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmian.).
- Ustawa o odnawialnych źródłach energii z dnia 20 lutego 2015 r. (na dzień złożenia KIP nie opublikowana jeszcze w Dzienniku Ustaw.
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 (tekst jednolity Dz. U.2013 poz.1232 z późn. zmian.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. 2013 poz.627 z późn. zmian.).

1. CEL I PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Projektowanym do realizacji przedsięwzięciem jest budowa elektrowni solarnej w postaci instalacji fotowoltaicznej zasilającej w energię elektryczną budowany obecnie przez Miejski Zakład Komunalny sp. z o. o. w Stalowej Woli „Zakład Mechaniczno-Biologicznego Przetwarzania Odpadów Komunalnych” (ZMBPOK).

Planowane zamierzenie inwestycyjne umożliwiające częściowe zaopatrzenie w energię elektryczną Zakładu jest przedsięwzięciem proekologicznym, zwłaszcza w zakresie ochrony powierzchni ziemi, wód oraz zapobiega emisji gazów cieplarnianych wytwarzanych podczas składowania odpadów.

Konieczność rozwoju energetyki odnawialnej, w tym energetyki pochodzącej z energii słońca, wynika między innymi z postanowień Dyrektywy 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych.

Wymagania stawiane przez w/w dyrektywę stawiają przed Wspólnotą bardzo wyraźnie określone cele główne („20-20-20”):

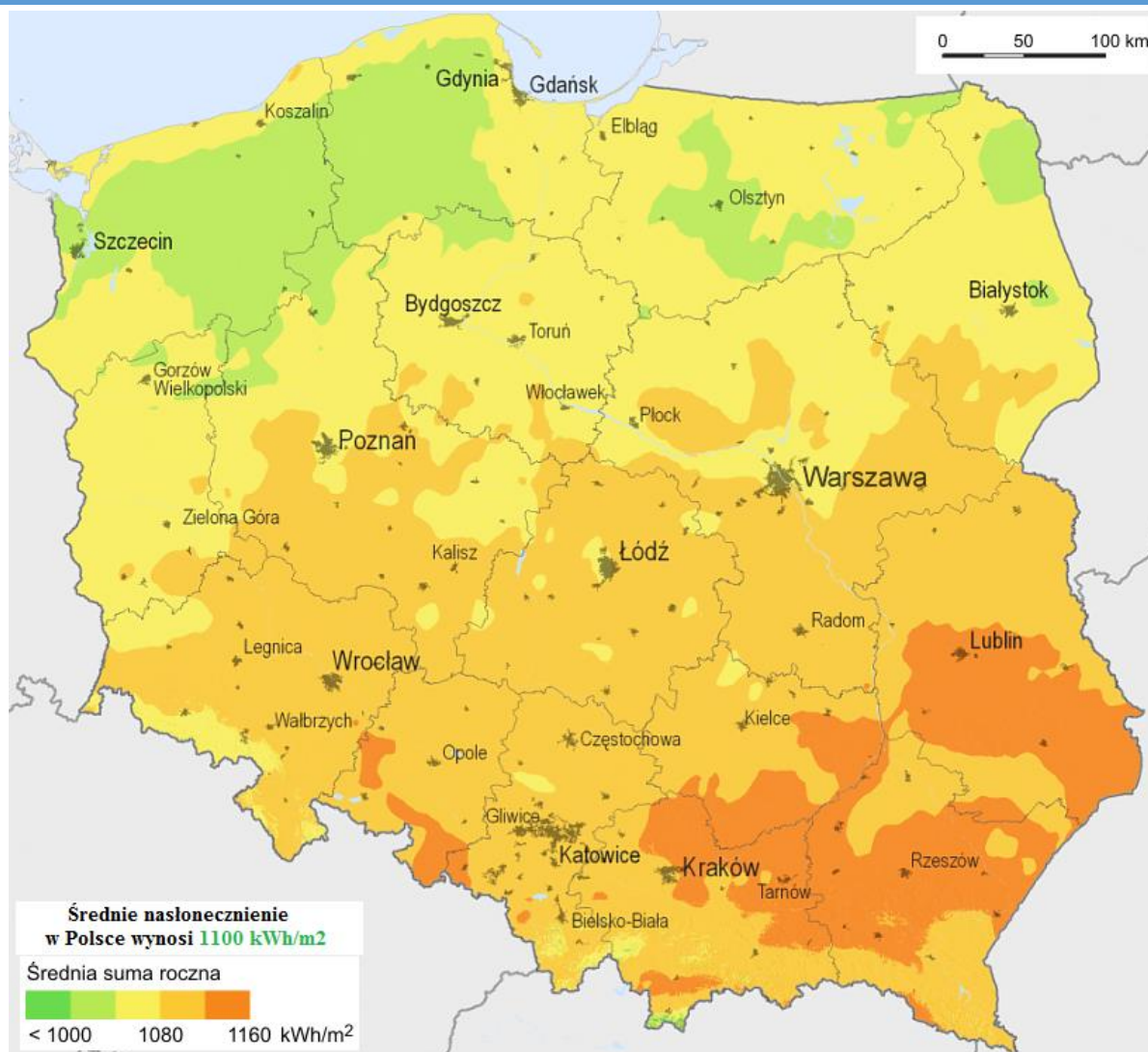
- do roku 2020 emisja gazów cieplarnianych ma zostać ograniczona o 20%,
- w 2020 roku przewidywany poziom zużycia energii ma być mniejszy o 20 % dzięki zwiększeniu efektywności energetycznej,
- do roku 2020 udział energii ze źródeł odnawialnych w ogólnym zużyciu energii ma sięgać 20% (dla Polski udział ten wynosi 15% w całkowitym zużyciu energii i 10 % w sektorze transportu).

Wymagania te zostały wpisane do Krajowego Planu Działania. 2 grudnia 2011 r. Rada Ministrów przyjęła opracowany przez Ministerstwo Gospodarki dokument pn.: Uzupełnienie do Krajowego Planu Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, który w swej treści stwierdza, że: „W znacznie większym niż dotychczas stopniu zakłada się wykorzystanie energii promieniowania słonecznego za pośrednictwem kolektorów słonecznych oraz innowacyjnych technologii fotowoltaicznych. Inwestycja opisana w niniejszej KIP jest zgodna z w/w kierunkiem działań.

Instalacja fotowoltaiczna spełnia wszystkie kryteria stawiane źródłom energii tj.:

- energia słoneczna jest powszechnie dostępna,
- ogniwa fotowoltaiczne są jednym z najbezpieczniejszych źródeł energii,
- eksploatacja systemów fotowoltaicznych nie generuje odpadów, nie jest źródłem zanieczyszczeń i hałasu.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w Stalowej Woli, a więc na terenach gdzie wg. załączonej poniżej mapki obrazującej wartości nasłonecznienia, istnieją korzystne warunki do realizacji tego typu inwestycji.



Mapa średniego rocznego nasłonecznienia na terenie Polski

2. RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Projektowana inwestycja zlokalizowana będzie w Stalowej Woli na terenie działki 167/11 będącej obecnie miejscem budowy Zakładu Mechaniczno-Biologicznego Przetwarzania Odpadów Komunalnych oraz na działce bezpośrednio z nią sąsiadującej o numerze ewidencyjnym 167/9.

Omawiany teren—zlokalizowany jest w Stalowej Woli, na terenie Tarnobrzeskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, Podstrefa Stalowa Wola, położonej w południowo – zachodniej części zabudowy przemysłowej Huty Stalowa Wola (HSW).

Sąsiedztwo planowanego przedsięwzięcia stanowią tereny przemysłowe z już zlokalizowanymi obiektami przemysłowymi lub działki przeznaczone do zabudowy przemysłowej.

Przedsięwzięcie będzie polegało na budowie elektrowni fotowoltaicznej składającej się z niezależnych bloków paneli z ogniwami o łącznej mocy ok. 0.5 MW wraz z instalacją elektryczną i siecią monitorującą funkcjonowanie systemu.

Przedsięwzięcie jest instalacją odnawialnego źródła energii wytwarzającą energię elektryczną wykorzystującą do tej produkcji energię słońca.

Zgodnie z art. 2 pkt 13 a) ustawy o O.Z.E. instalację odnawialnego źródła energii stanowi wyodrębniony zespół:

urządzeń służących do wytwarzania energii i wyprowadzania mocy, przyłączonych w jednym miejscu przyłączenia, w których energia elektryczna lub ciepło są wytwarzane z jednego rodzaju odnawialnych źródeł energii, a także magazyn energii elektrycznej przechowujący wytworzoną energię elektryczną, połączony z tym zespołem urządzeń.

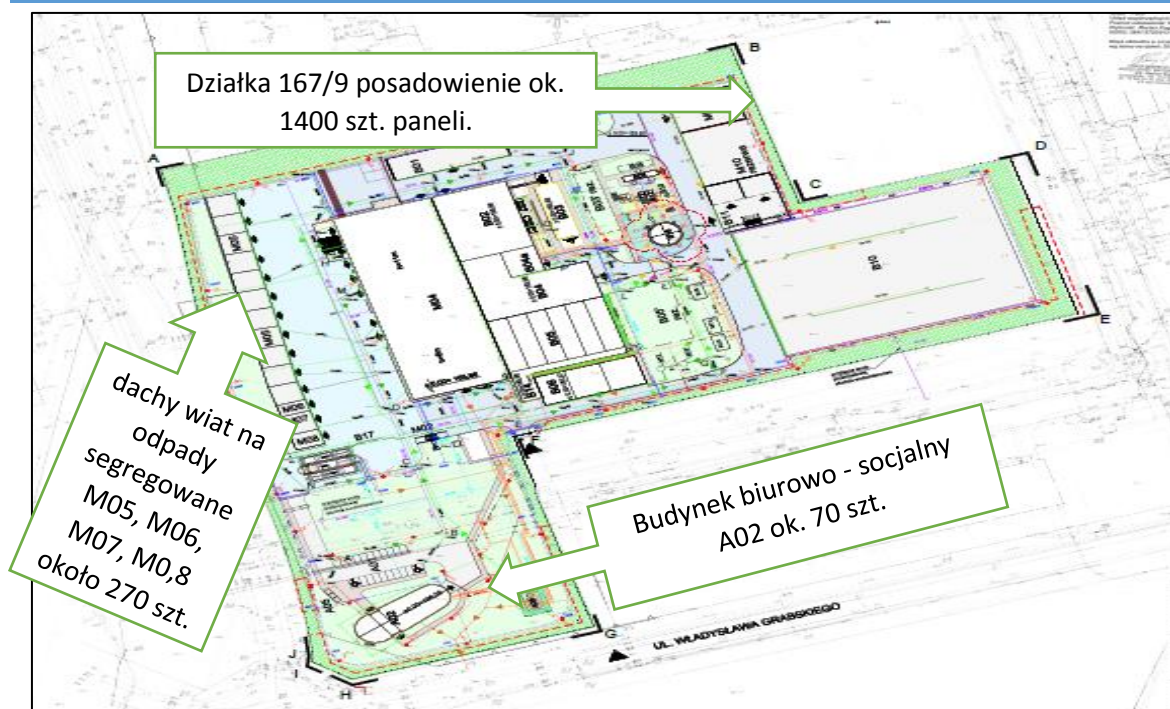
Szczegółowy zakres zadania związanego z zamierzeniem inwestycyjnym obejmuje :

1. budowę konstrukcji wolnostojących wbijanych lub wkręcanych do ziemi przeznaczonych do montażu ogniw fotowoltaicznych (na terenie działki 167/9) – ok. 1400 paneli (powierzchnia zabudowy ok. 2310 m²). Konstrukcje zostaną rozmieszczone w 11 rzędach od 44 do 180 szt. paneli.
2. montaż konstrukcji mocowanych do dachów wiat na surowce wtórne (działka nr ew. 167/11) – ok. 270 szt. pow. zabudowy ok 450 m². Konstrukcje wsporcze zostaną rozmieszczone w 15 rzędach po 18 paneli. W jednym rzędzie zostanie umieszczonych dwa poziomy paneli.
3. Montaż konstrukcji na dachu budynku biurowo - socjalnego (działka nr ew. 167/11) - ok. 70 szt. pow. zabudowy ok 116 m². Konstrukcje wsporcze zostaną rozmieszczone wokół dachu budynku

Instalację fotowoltaiczną będą tworzyć następujące elementy:

- panele ogniw fotowoltaicznych o mocy około 240÷260 W_p każdy umieszczone na konstrukcji wsporczej,
- urządzenia elektroniczne - inwertery, rozdzielnia elektryczna
- linie energetyczne,
- stacja inwerterowa (kontener na inwertery),
- przyłącze elektroenergetyczne,
- instalację monitorującą – zabezpieczającą system,
- ogrodzenie instalacji (dot. działki 167/9)

Usytuowanie instalacji na planie zagospodarowania zakładu.



źródło: Dok. Projektowa ZMBPOK. - PZT 2014.08.12.

Sposób rozmieszczenia paneli fotowoltaicznych na w/w działkach będzie następujący:

- - dachy wiat przeznaczonych na odpady segregowane (obiekty M05, M06 , M07, M0,8) ok. 270 szt.
- - dach budynku biurowo - socjalnego (obiekt A02) – ok 70 szt.
- - działka 167/9 - teren sąsiadujący z placem do kompostowania – ok. 1400 szt.

W budowanej elektrowni fotowoltaicznej zostaną użyte moduły fotowoltaiczne o mocy $240 \div 260 W_p$ około 1740 sztuk, o łącznej mocy 418 452 kWp. Panele zostaną podłączone do falowników, które dostarczać będą wytworzoną energię do sieci elektrycznej – energia zostanie wprowadzona przez samodzielny kabel do kilkunastu sztuk konwerterów w umieszczonym na terenie zakładu kontenerze – stacji inwerterowej, a następnie przekazana zostanie do szafy rozdzielczej niskiego napięcia.

Połączenia poszczególnych paneli do odpowiednich grup falowników zostaną zrealizowane za pomocą kabli dedykowanych dla instalacji stałoprądowych fotowoltaicznych o przekroju żył roboczych ok. 10 mm^2 . Kable łączące poszczególne moduły fotowoltaiczne będą mocowane do konstrukcji wsporczej mocowanej do podłoża (grunt, dach) Kable pomiędzy łączeniami modułów PV, a falownikami będą prowadzone przy wykorzystaniu rur osłonowych lub korytek kablowych przy czym rury osłonowe lub korytka kablowe będą przystosowane do pracy w przestrzeniach otwartych, zabezpieczone przed przenikaniem wody oraz będą odporne na promieniowanie UV. Przejścia kabli przez dach oraz elewacje budynku zostaną odpowiednio zabezpieczone przed możliwością przeniknięcia wody. Falowniki/inwertery zostaną umieszczone w odrębnym kontenerze – stacji inwerterowej przeznaczonej do ich zainstalowania wraz z elektroniczną aparaturą monitorującą ich pracę.

Budynki posiadają zewnętrzną instalację odgromową. Ochroną odgromową objęte zostaną dodatkowo zabudowane na dachach moduły fotowoltaiczne PV. Dodatkowo moduły

fotowoltaiczne PV zostaną objęte systemem połączeń wyrównawczych. Każdy moduł PV zabudowany na dachu i elewacji zostanie połączony z konstrukcją bazową modułu. Następnie konstrukcje bazowe modułów fotowoltaicznych PV zabudowanych osobno zostaną przyłączone do głównej szyny wyrównawczej budynku. Przewody te będą prowadzone równolegle do przewodów instalacji AC i DC.

Dojazd do planowanej inwestycji odbywać się będzie po istniejących drogach gminnych, ponadto na terenie planowanej elektrowni fotowoltaicznej planuje się wykonanie nieutwardzonych ścieżek technologicznych o szerokości ok. 5 m.

Zamierzenie inwestycyjne nie wymaga stałej obsługi – ewentualne czynności monitorujące wykonywane będą przez pracownika Zakładu MBPOK.

Instalacja elektrowni to urządzenia i sieci infrastruktury technicznej, będące częściowym źródłem energii elektrycznej dla obiektów ZMBPOK. Podstawowym źródłem zasilania będzie energia elektryczna dostarczana przez operatora systemu dystrybucyjnego na terenach przemysłowych Miasta Stalowa Wola oraz w obszarze Tarnobrzeskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej „EUROPARK WiśłoSan” - firmę Enesta S.A.

Decyzja dotycząca przyłączenia elektrowni fotowoltaicznej do sieci będzie opierała się na warunkach przedstawionych przez Operatora Sieci Przesyłowej.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie zlokalizowane na:

- obszarach wybrzeży,
- obszarach górskich lub kompleksów leśnych,
- w strefie ochronnej ujęć wód,
- na obszarach wymagających specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk oraz siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszarach sieci Natura 2000,
- na obszarach o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,
- na obszarach o znacznej gęstości zaludnienia,
- na obszarach wodno- błotnych,
- na terenie zalewowym.

Wg mapy przeglądowej osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych ziemi analizowany teren nie jest obszarem zagrożonym występowaniem ruchów masowych ziemi.

Dla terenu, na którym planowane jest przedsięwzięcie, obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Stalowa Wola, zatwierdzony uchwałą Nr LIV/916/09 Rady Miejskiej w Stalowej Woli z dnia 6 listopada 2009 r. (opublikowaną w Dzienniku Urzędowym Województwa Podkarpackiego z dnia 17 grudnia 2009 r. Nr 103 poz. 2553).

Zgodnie z zapisami Planu, teren, na którym zlokalizowane zostanie przedsięwzięcie oznaczony jest symbolem **P 13** z zapisem: „**Tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów**” przeznaczony pod:

- przeznaczenie podstawowe:
 - budynki i hale produkcyjne,
 - magazyny, składy, hurtownie,
 - parki technologiczne, centra innowacyjności.

- przeznaczenie dopuszczalne:
 - obiekty i urządzenia umożliwiające realizację usług komercyjnych,
 - budynki administracyjne i biurowe.

- przeznaczenie uzupełniające:
 - obiekty, urządzenia i sieci infrastruktury technicznej,
 - zaplecza socjalne, dojścia i podjazdy do budynków,
 - place manewrowe oraz drogi wewnętrzne i miejsca postojowe,
 - ciągi piesze i ścieżki rowerowe,
 - zieleń urządzona,
 - obiekt małej architektury.

Na terenie P 13 zakazana jest lokalizacja:

- inwestycji związanych z postępowaniem z paliwem jądrowym lub odpadami promieniotwórczymi, w tym elektrowni jądrowych,
- instalacji do magazynowania i przesyłu ropy naftowej,
- elektrowni konwencjonalnych i elektrociepłowni na paliwa kopalne,
- instalacji do wydobywania ropy naftowej, gazu ziemnego oraz pozostałych kopalin, za wyjątkiem instalacji do pozyskiwania energii geotermicznej lub geotermalnej,
- inwestycji związanych z chowem lub hodowlą zwierząt,
- inwestycji związanych z wytwarzaniem środków ochrony roślin oraz produktów biobójczych.

Realizacja inwestycji polegającej na budowie elektrowni solarnej jest zgodna z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Stalowa Wola.

Działki objęte planowaną inwestycją nie stanowią terenów podlegających ochronie akustycznej w myśl przepisów szczegółowych.

Lokalizacja przedsięwzięcia na tle zabudowy mieszkaniowej położonej najbliższej miejsca realizacji inwestycji przedstawiona została poniżej.



Źródło: Geoportal. gov.pl

Najbliżej zlokalizowanym terenem podlegającym ochronie akustycznej jest teren zabudowy mieszkaniowej położony w odległości około 1,8 km od planowanej inwestycji w kierunku północnym (Osiedle Metalowców).

2.1 Morfologia, geologia i warunki wodne

Miasto Stalowa Wola położone jest w obrębie makroregionu Kotlina Sandomierska i mezoregionu Dolina Dolnego Sanu.

Pod względem morfologicznym teren inwestycji stanowi fragment nadzalewowej terasy rzeki San wznoszącej się w tym rejonie na wysokość rzędu 164 - 165 m n.p.m., o ogólnym nachyleniu w kierunku południowo-wschodnim. Pewnym urozmaiceniem w morfologii terenu miasta są występujące w części zachodniej wzniesienia o względnej wysokości 5-15 m, o charakterze wydmowym. Różnica wysokości między punktem najniższym położonym w dolinie Sanu (147 m n.p.m.), a najwyższym wyniesionym szczytem wydmy zachodniej (188,3 m n.p.m.) wynosi 41,3m.

Informacje o budowie geologicznej i warunkach wodnych w rejonie planowanej inwestycji przedstawiono w oparciu o dane zawarte w opracowaniu pn.: „Opinia geotechniczna podłoża gruntowego pod budowę Zakładu Mechaniczno-biologicznego Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Stalowej Woli”.

Pod względem geologicznym miasto Stalowa Wola znajduje się na terenie dużej jednostki geologicznej zwanej Zapadliskiem Przedkarpackim. W budowie geologicznej Zapadliska Przedkarpackiego biorą udział utwory czwartorzędu i trzeciorzędu zalegające na kambryjskim podłożu. Osady kambryjskie występują na głębokości kilkuset metrów i są reprezentowane przez piaskowce kwarcytowe z przewarstwieniami mułowców. Trzeciorząd tworzą morskie osady miocenu (tortonu i sarmatu) o miąższości kilkuset metrów. Osady trzeciorzędu są przykryte warstwą osadów czwartorzędowych, reprezentowanych przez serię zwirowo-piaszczystą. Miąższość piasków średnich leżących na żwirach oceniana jest na około 20 m. Piaski przykryte są przez 0,5 m - 1,2 m warstwę gleby.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA „BUDOWA ELEKTROWNI FOTOWOLTAICZNEJ” PRZY ZMBPOK W STALOWEJ WOLI

Teren należy do bezpośredniej zlewni Sanu, którego koryto przebiega w kierunku północno - wschodnim, w odległości ok. 3,0 km. Generalny kierunek spływów powierzchniowych jest północno-wschodni ku rzece San. Na omawianym obszarze występuje jeden poziom wodonośny, związany z piaszczysto-żwirowymi utworami czwartorzędu. Zwierciadło wody ma charakter swobodny i pierwotnie stabilizowało się na głębokościach od 3,8- 5,7 m p.p.t. Długotrwała eksploatacja wód tego poziomu przez ujęcia „Ciemny Kąt”, „Krzyżowe Drogi” i „Stare Ujęcie” spowodowała trwałe obniżenie pierwotnego poziomu wód o ok. 2 m. W wyniku tego zwierciadło wody gruntowej stabilizuje się na głębokości ok. 6,0 – 7,0 m p.p.t.

W związku z budową Zakładu Mechaniczno-Biologicznego Przetwarzania Odpadów Komunalnych na działce nr 167/11, która bezpośrednio przylega do działki nr 167/9, wykonane zostały otwory badawcze dla rozpoznania litologii warstw i występowania wód gruntowych tego rejonu. Poniżej przedstawiono lokalizację otworu.



Poniżej przedstawiono profil geologiczny otworu badawczego O-6 zlokalizowanego w odległości ok. 50 m od zachodniej granicy działki 167/9.

Głębokość [m]	Kategoria gruntu	Warunki wodne [m]	Opis litologiczny	Symbol warstwy
0,3	2	brak	Gleba rodzima	Gb
0,3-0,6			Piaski drobne, zapyłone, luźne	Pd/Pπ

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA „BUDOWA ELEKTROWNI FOTOWOLTAICZNEJ” PRZY ZMBPOK W STALOWEJ WOLI

0,6-1,3		Piaski drobne, średnio zagęszczone	Pd/Pπ
1,3-5,0		Piaski drobne zagęszczone	Pd

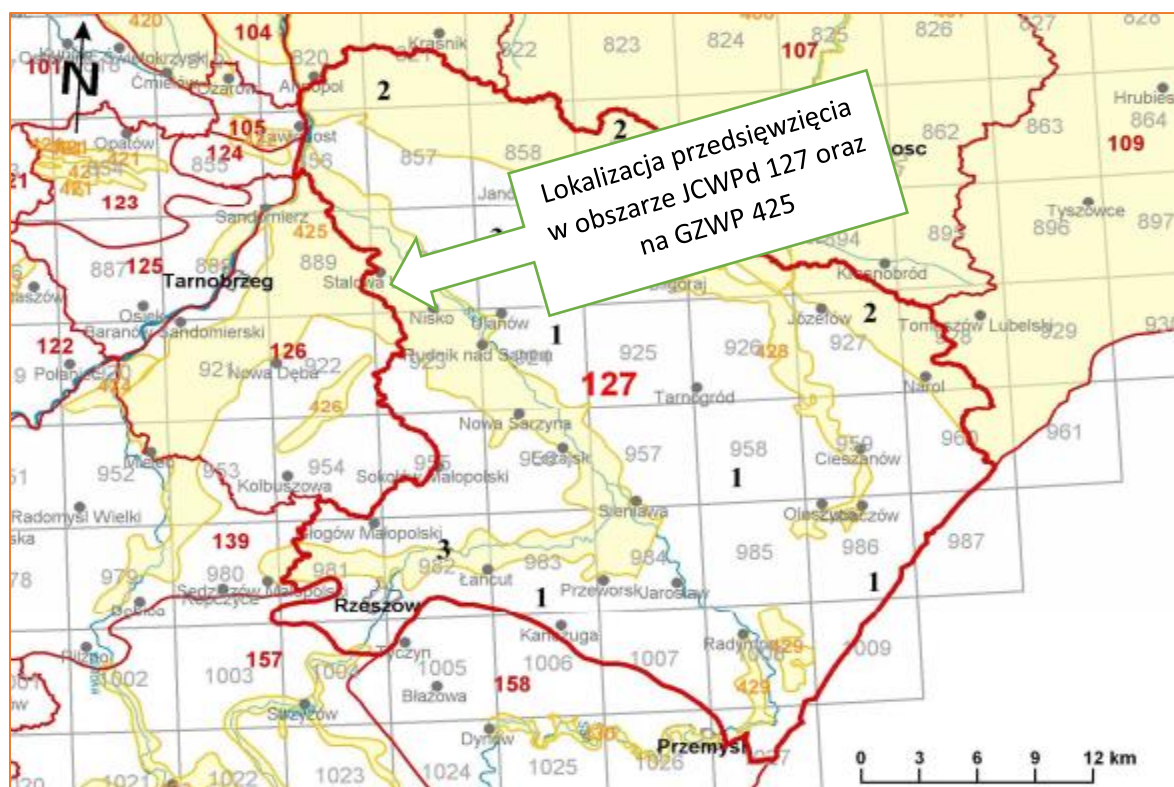
Źródło: „Opinia geotechniczna podłoża gruntowego pod budowę Zakładu Mechaniczno-Biologicznego Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Stalowej Woli przy ul. Grabskiego”

Do zbadanej głębokości 5,0 m p.p.t nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych.

3.2 Wody podziemne

Według „Mapy Obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w skali 1:500 000 według stanu CAG z dnia 30.09.2001 r.”, Państwowy Instytut Geologiczny – Zakład Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej, Warszawa, grudzień 2001, Stalowa Wola leży w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 425 (GZWP 425), który w części zlokalizowany jest na obszarze JCWPd 127 na którym realizowane jest omawiane przedsięwzięcie.

Lokalizacja inwestycji na tle JCWPd:



źródło. www.psh.gov.pl

Poniżej przedstawiona została charakterystyka JCWPd 127.

Nr JCWPd: 127

Nazwa jednolitej części wód: **127**

Europejski kod jednolitej części wód z literami PL: **PLGW2200127**

Krajowy kod Jednolitej części wód podziemnych: **GW2200127**

Powierzchnia jednolitej części wód: **8933.04km²**

Warstwowość opisana zgodnie z wytycznymi KE: **jednowarstwowa**

Średnia grubość: **2 -5,5 m**

Średnia głębokość : **1 -80 m**

Czy dana JCWPd przebiega przez granicę obszaru dorzecza: **nie**

Czy dana JCWPd wykracza poza granice regionu wodnego: **nie**

Czy dana JCWPd przebiega przez granicę kraju: **tak**

Kod regionu wodnego zgodnie z Dz.U.06.126.878: **2000GW**

Kod dorzecza głównego zgodnie z Dz.U.05.239.2019: **2000**

Ocena stanu ilościowego: **dobry**

Ocena stanu chemicznego: **dobry**

Ocena zagrożenia nieosiągnięcia dobrego stanu ilościowego: **niezagrożona**

Ocena zagrożenia nieosiągnięcia dobrego stanu chemicznego **niezagrożona**

Derogacja podst. RDW (2000/60/WE):

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej: **RZGW Kraków**

Zgodnie z art. 38e ust. 1 ustawy Prawo wodne celem środowiskowym celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

- 1) zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- 2) zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- 3) ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Realizacja powyższych celów polega na podejmowaniu działań określonych w programie wodno-środowiskowym kraju, polegających na stopniowym redukowaniu zanieczyszczenia wód podziemnych przez odwracanie znaczących i utrzymujących się tendencji wzrostowych zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka. Znacząca i utrzymująca się tendencja wzrostowa oznacza znaczący statystycznie i pod względem środowiskowym istotny wzrost stężenia substancji zanieczyszczającej, grupy tych substancji lub substancji wyrażonej jako wskaźnik w jednolitej części wód podziemnych.

Planowane zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane jest o około 1,2 km od ujęcie wody Huty Stalowa Wola – „Ciemny Kąt” (dla ujęcia HSW nie wyznaczono strefy ochronnej).

Ujęcia wody miasta Stalowa Wola – „Stare Ujęcie” i „Krzyżowe Drogi”, zlokalizowane są w odległości około 1,2 - 3 km od planowanej inwestycji.

Dla ujęć wody miasta Stalowej Woli obowiązuje Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 20.12.2012 r. Nr 20/2012 oraz z dnia 21.12.2012 roku Nr 22/2012 w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej.

Teren, na którym jest planowane przedsięwzięcie znajduje się poza obszarem strefy ochronnej ujęć wody dla miasta.

2.3 Wody powierzchniowe

W pobliżu planowanego przedsięwzięcia nie występują wody powierzchniowe. Teren pod planowaną inwestycję oddalony jest o około 3 km od najbliższej rzeki, którą jest rzeka San.

W odniesieniu do obszaru jednolitych części wód powierzchniowych, teren znajduje się na obszarze jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) o kodzie PLRW20001722929 i nazwie „Barcówka”.

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP):

Nazwa JCWP: **Barcówka**

Europejski kod jednolitej części: **PLRW20001722929**

Status JCWP: **silnie zmieniona**

Typ JCWP zgodnie z typologią: **17**

Ocena stanu: **zły**

Ocena zagrożenia nieosiągnięcia celów RDW: **niezagrożona**

Derogacje: **brak**

Zgodnie z art. 38d ust. 2 ustawy Prawo Wodne (Dz. U. 2001 Nr 115 poz. 1229, tekst jednolity Dz. U. z 2012r. poz. 145) celem środowiskowym dla sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

Cele te realizuje się poprzez podejmowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju, w szczególności działań polegających na:

- 1) stopniowej redukcji zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego,
- 2) zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Źródło: WIOŚ RZESZÓW; RAPORT O STANIE ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM W 2013 r.

Nr. pkt kont.	Nazwa i kod ocenianej części wód (JCW)	Nazwa i kod punktu pomiarowo - kontrolnego	Typ abiotyczny	Silnie zmieniona JCW (T/N)Typ	Program monitoringu	Klasyfikacja elementów jakości wód										STAN POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	Ocena spełnienia wymagań dodatkowych dla obszarów chronionych (Tak/Nie) {MOPI, MORY, MORE, MOEU}	STAN POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarach chronionych	Stan JCW	
						Elementy Biologiczne															
						Fitoplankton (FPPL)	Fitobentos (IO)	Makrofity (MIR)	Klasa wskaźnika FLORA	Makrobezkręgowce bentosowe (MMI)	Wskaźnik MZB	Ichtiofauna	Klasa elementów BIOL	Klasa elementów HYMO	Klasa elementów FCH						Klasa elementów FCH-SH
90	Barcówka PLRW 20001722929	Barcówka - Stalowa Wola PL01S1601_1956	17	T	MO	II							III	I	PPD	I	Umiarkowane		NIE MOEU	ZŁY	ZŁY

3.3 Klimat akustyczny

Wśród zanieczyszczeń występujących w środowisku, hałas jest tym zanieczyszczeniem, na które narażona jest największa liczba osób. Wraz z rozwojem cywilizacji następuje systematyczny wzrost hałasu w środowisku zurbanizowanym. Klimat akustyczny środowiska kształtowany jest głównie poprzez układ urbanistyczno – komunikacyjny oraz przez przemysł. Do niedawna źródłem hałasu był głównie przemysł, obecnie do najbardziej uciążliwych źródeł hałasu w środowisku należy komunikacja.

Podstawowym źródłem hałasu w Stalowej Woli jest aktualnie ruch komunikacyjny: arterie komunikacji drogowej oraz linie komunikacji szynowej (kolej). Jest to odczuwalne szczególnie w śródmieściu oraz osiedlach mieszkaniowych położonych przy głównych ciągach komunikacyjnych.

W roku 2006 r. WIOŚ w Rzeszowie przeprowadził na terenie miasta Stalowa Wola, badania monitoringowe klimatu akustycznego w 24 punktach pomiarowych, zlokalizowanych przy głównych trasach komunikacyjnych miasta. W 12 punktach wykonywano pomiary w porze dziennej i porze nocnej, w pozostałych 12 tylko w porze dziennej.

Łącznie przebadano 28,7 km dróg. W wyniku przeprowadzonych pomiarów hałasu, prawie we wszystkich punktach pomiarowych zanotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu. Wartości przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w porze dziennej zawierały się w granicach 0,3 dB do 13,1 dB, natomiast w porze nocnej od 0,7 dB do 8,2 dB. Najwyższe poziomy hałasu w porze dziennej zarejestrowano na ulicach wlotowych do miasta 65,8 dB i 68,1 dB. Równie wysokie poziomy hałasu stwierdzono w centrum (70,7 dB) i przy zjeździe do TSSE (66,5 dB).

W porze nocnej we wszystkich punktach pomiarowych odnotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.

Wartości progowe hałasu komunikacyjnego w porze dnia zostały przekroczone (w niewielkim stopniu) tylko w jednym punkcie. W punktach pomiarowych hałasu nocnego nie zanotowano przekroczeń wartości progowych hałasu.

Klasyfikację akustyczną terenów określającą dopuszczalne wartości poziomu hałasu przeprowadza się zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 826). Według tej klasyfikacji – tereny położone w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji nie podlegają tej klasyfikacji, gdyż są to tereny o charakterze przemysłowym nie wyszczególnione w w/w załączniku. W związku z tym dla tego typu terenów nie obowiązują wartości dopuszczalne poziomu hałasu w środowisku.

Najbliżej zlokalizowanym terenem podlegającym ochronie akustycznej jest teren zabudowy mieszkaniowej położony w odległości około 1,8 km od planowanej inwestycji w kierunku północnym (Osiedle Metalowców).

2.5 Krajobraz, świat roślinny i zwierzęcy

Inwestycja polegająca na budowie elektrowni słonecznej realizowana będzie na działkach o numerze ewidencyjnym 167/11 i 167/9. Na obszarze pierwszej trwa budowa ZMBPOK natomiast teren drugiej działki jest porośnięty drzewami (głównie sosna).

Jest to typ krajobrazu kulturowo-przekształconego, antropogenicznego, ukształtowanego przez człowieka poprzez wprowadzenie w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy przemysłowej.

Z uwagi na przemysłowe wykorzystanie okolicznego terenu, świat zwierząt reprezentowany jest głównie przez gatunki pospolite, charakterystyczne dla obszarów zurbanizowanych. Nie stwierdzono tu występowania żadnego miejsca lęgowego ssaków ani ptaków chronionych. Świat ptaków na tym terenie reprezentowany jest głównie przez gatunki pospolite. Na terenie przeznaczonym pod budowę Zakładu, nie stwierdzono występowania szczególnie cennych bądź rzadkich gatunków roślin oraz zagrożonych i chronionych siedlisk przyrodniczych.

W trakcie wizji lokalnej przedmiotowego terenu nie stwierdzono występowania gniazd ani dziupli.

Na terenie, na którym ma być realizowane przedsięwzięcie nie stwierdzono występowania żadnych miejsc lęgowych ptaków i rozrodu zwierząt objętych ochroną. Również w sąsiedztwie nie stwierdzono miejsc lęgowych ptaków i rozrodu zwierząt objętych ochroną jak również siedlisk lub stanowisk roślin chronionych. W sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia nie występują także parki narodowe i parki krajobrazowe, brak jest rezerwatów przyrody, obszarów chronionego krajobrazu, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

W wyniku przeprowadzonej analizy dotyczącej lokalizacji form ochrony przyrody zlokalizowanych najbliżej terenu planowanego przedsięwzięcia, stwierdzono, że:

- najbliższym zespołem przyrodniczo - krajobrazowym jest park podworski w Charzewicach (ok. 5 km od planowanego przedsięwzięcia), w którym na uwagę zasługuje aleja dębowa położona na obrzeżach parku.
- najbliższe zlokalizowane pomniki przyrody, znajdujące się w rejestrze Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody, to grupa 28 topoli białych i 3 topole czarne na obszarze między wałem przeciwpowodziowym a korytem rzeki San w północno – wschodniej części miasta ok. 3 km od terenu realizacji inwestycji.

Ponadto, na terenie Gminy Stalowa Wola znajdują się obszary należące do obszarów chronionych sieci Natura 2000.

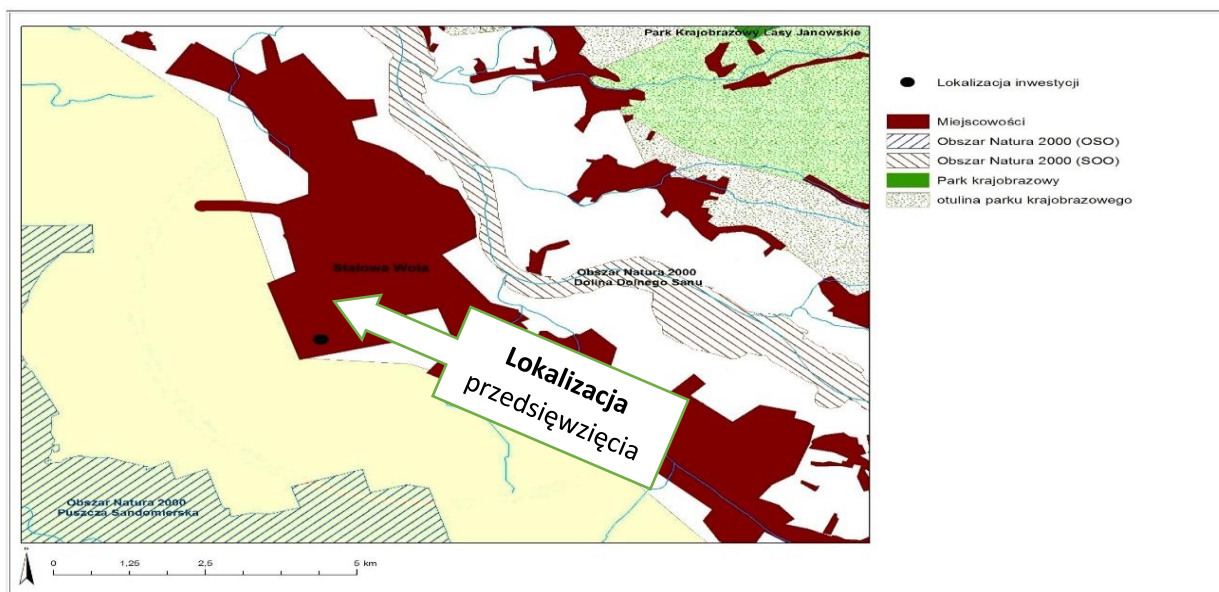
Sieć Natura 2000 tworzą dwa typy obszarów:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO).

Obszary Sieci Natura 2000 na terenie Gminy Stałowa Wola:

- Obszar Natura 2000 o kodzie PLB180005 – Puszcza Sandomierska zlokalizowany w odległości ok. 4,8 km od miejsca realizacji przedsięwzięcia,
- Obszar Natura 2000 o kodzie PLH180020 – Dolina Dolnego Sanu zlokalizowany w odległości 3,3 km od miejsca realizacji przedsięwzięcia.

Mapa obszarów chronionych znajdujących się najbliżej planowanej inwestycji



2.6 Zabytki

Na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz w jego otoczeniu nie występują zabytki, chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Nie występują tu żadne krajobrazy kulturowe, pojedyncze obiekty kulturowe takie jak kapliczki, krzyże przydrożne czy mogiły. Nie stwierdzono też występowania stanowisk archeologicznych i miejsc pamięci narodowej oraz miejsc będących śladami historii regionu.

Najbliższe obiekty wpisane do Rejestru Zabytków Nieruchomych Województwa Podkarpackiego (wg stanu na 30.06.2010 roku) to obiekty ujęte w tabeli.

Obiekty wpisane do Rejestru Zabytków Nieruchomych Województwa Podkarpackiego

**KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA „BUDOWA ELEKTROWNI FOTOWOLTAICZNEJ” PRZY
ZMBPOK W STALOWEJ WOLI**

Miejscowość	Ulica	Obiekt	Nr wpisu	Data wpisu	Odległość od przedsięwzięcia
Stalowa Wola	Teren leśny	zbiorowe mogiły wojenne	571/A	27.12.1993	2,3 km
Stalowa Wola	Floriańska	kościół parafialny p.w. św. Floriana, drewniany, dzwonnica, drewniana., 1802 r.	A-203	24.04.2007	2,9 km
Stalowa Wola	Prymasa Wyszyńskiego 12	Dom Gościnny Dyrekcji Zakładów Przemysłowych, ob. hotel 1938-48 r.	A-199	23.03.2007	2,9 km

Źródło: Rejestr Zabytków Nieruchomych Województwa Podkarpackiego.

4. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB WYKORZYSTANIA I POKRYCIA NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ

Lokalizacja planowanej inwestycji - elektrowni fotowoltaicznej, przewidziana jest na terenie budowanego obecnie Zakładu Mechaniczno-Biologicznego Przetwarzania Odpadów Komunalnych, na działce 167/11 (powierzchnia działki 5,6258 ha) i sąsiedniej działce 167/9 (powierzchnia ok. 0,8 ha). Budowa będzie realizowana w Stalowej Woli na terenie Tarnobrzesckiej Strefy Ekonomicznej, Podstrefa Stalowa Wola.

Część działki 167/9 porasta las sosnowy. Drzewostan zdegradowany stanowią pojedyncze drzewa sosny zwyczajnej, której towarzyszy brzoza. Warstwa krzewów jest bardzo uboga i występują w niej głównie podrosty w/w drzew.

Planuje się wyłączenie z produkcji leśnej około 0,29 ha gruntów stanowiących użytek Ls i wycinkę drzew kolidujących z planowaną zabudową.

Działka 167/9 obecnie jest objęta działaniami związanymi z remediacją gruntu z uwagi na zanieczyszczenie tego terenu substancjami ropopochodnymi. Prace remediacyjne są realizowane w oparciu o decyzję Regionalnego Dyrektora Środowiska w Rzeszowie z dnia 13 września 2013 roku znak: WSI.511.3.2.2013. AK i WSI 511.3.2.2014.AK.

Planowana inwestycja nie utrudni prowadzenia i kontynuacji prac związanych z likwidacją zanieczyszczeń. Zarówno sama konstrukcja jak i jej posadowienie będzie przeprowadzone z uwzględnieniem miejsc i sposobu prowadzenia remediacji, w sposób nie kolidujący z prowadzonymi pracami oczyszczania gruntu.

Realizacja inwestycji umożliwi wykorzystanie terenu działki w sposób uzasadniony ekonomicznie z poszanowaniem pierwszeństwa prowadzonych działań remediacyjnych.

Działka 167/11 jest obecnie terenem budowy ZMBPOK (zaawansowanie prac wynosi ok. 80%). Przewidywany czas zakończenia inwestycji - grudzień 2015 r.

Obie w/w działki są własnością Gminy Stalowa Wola. Miejski Zakład Komunalny Sp. z o.o. dysponuje działką 167/11 na podstawie umowy dzierżawy zawartej z Gminą Stalowa Wola. Druga z działek - nr 167/9 będzie w dyspozycji inwestora przed rozpoczęciem inwestycji.

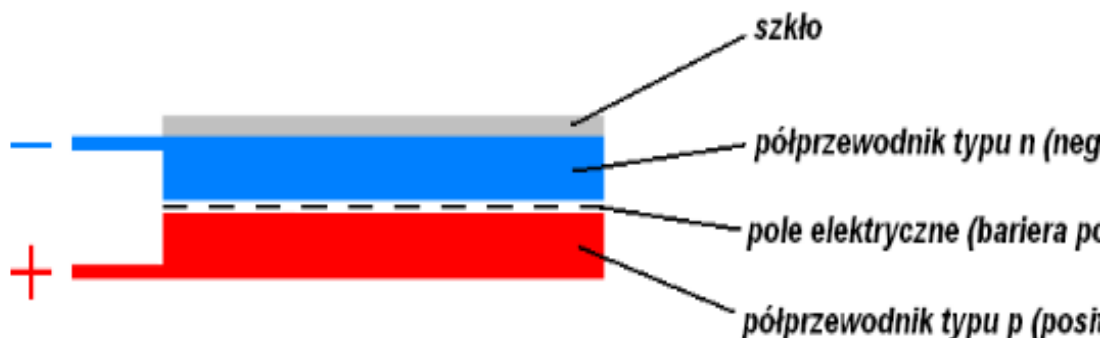
4. RODZAJ ZASTOSOWANEJ TECHNOLOGII

W ramach projektowanej inwestycji przewiduje się budowę elektrowni solarnej – instalacji fotowoltaicznej składającej się z niezależnych bloków, w których skład wchodzić będą panele fotowoltaiczne wykorzystujące energię słoneczną do produkcji energii elektrycznej.

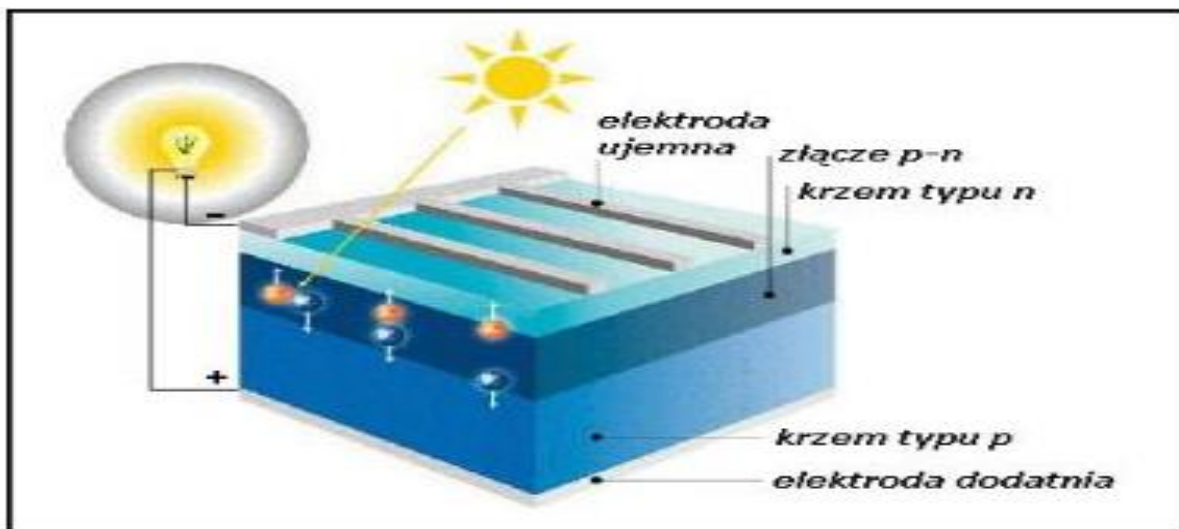
Panel z ogniwami fotowoltaicznymi.



Konstrukcja panelu fotowoltaicznego



Zasada działania ogniwa fotowoltaicznego



Zasada działania ogniwa fotowoltaicznego opiera się na absorpcji promieniowania świetlnego docierającego do półprzewodnika. Efektem absorpcji promieniowania świetlnego jest generacja pary „dziura – elektron”. Istniejące w złączu p-n wbudowane pole elektryczne rozdziela powstałe pary dziura – elektron, kierując elektrony do obszaru typu n, a dziury do obszaru typu p.

Zakres temperaturowy pracy paneli fotowoltaicznych wynosić będzie od -40°C do $+85^{\circ}\text{C}$. Chłodzenie paneli fotowoltaicznych odbywać się będzie w sposób naturalny.

Instalację fotowoltaiczną będą tworzyć następujące elementy:

- konstrukcje wolnostojące wbijane lub wkręcane do ziemi służące do montażu ogniw fotowoltaicznych (na terenie działki 167/9)
- konstrukcje mocowane do konstrukcjach dachowych wiat na surowce wtórne oraz dachu budynku biurowo- socjalnego
- panele ogniw fotowoltaicznych o mocy około $240 \div 260 \text{ W}_p$ każdy,
- linie energetyczne,
- zamykany kontener energetyczny (inwertery, rozdzielna) – stacja inwerterowa na urządzenia wspierające system,
- przyłącze elektroenergetyczne, instalację monitorującą – zabezpieczającą system,

Powierzchnia terenu zajęta pod posadowienie paneli będzie wynosiła około 1 ha. Na całym obszarze inwestycji planowane jest usytuowanie ok. 1740 sztuk paneli fotowoltaicznych, o mocy nominalnej ok – $240 \div 260 \text{ W}_p$ każdy. Panele fotowoltaiczne składają się z wielu połączonych ze sobą ogniw krzemionkowych polikrystalicznych. Ochronę przed warunkami atmosferycznymi zapewnia laminowana szklana płyta pokryta warstwą antyrefleksyjną nie dające efektu olśnienia.

Panele fotowoltaiczne instalowane na działce 167/9 będą zamontowane na konstrukcji stalowej ocynkowanej lub aluminiowej, która będzie posadowiona bezpośrednio

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA „BUDOWA ELEKTROWNI FOTOWOLTAICZNEJ” PRZY
ZMBPOK W STALOWEJ WOLI

na gruncie (działka 167/9) i na dachach budynków opisanych powyżej pod odpowiednim kątem. Przykładowe rozwiązania przedstawiono na rys. poniżej.



**Poniżej pokazano przykładową instalację fotowoltaiczną posadowioną na poziomie gruntu.
Rozwiązanie to będzie zastosowane dla ogniw zabudowanych na działce 167/9.**



Lokalizacja: zakład produkcyjny Selfa – Stare Czarnowo k. Szczecina.

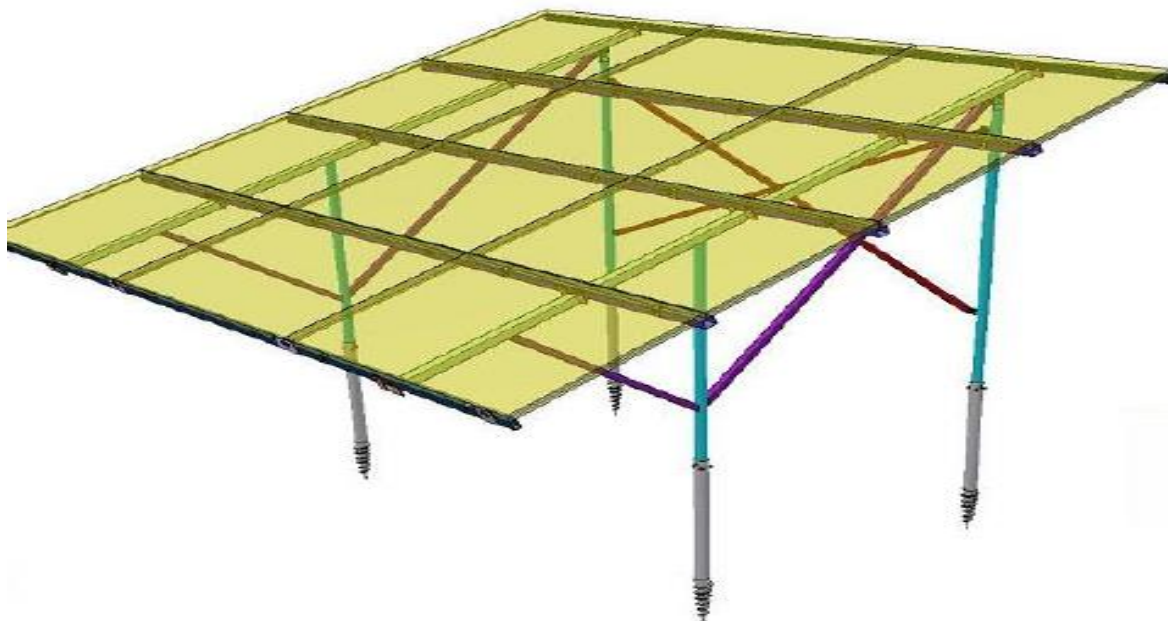
Przykład konstrukcji i mocowania paneli posadowionych na gruncie.



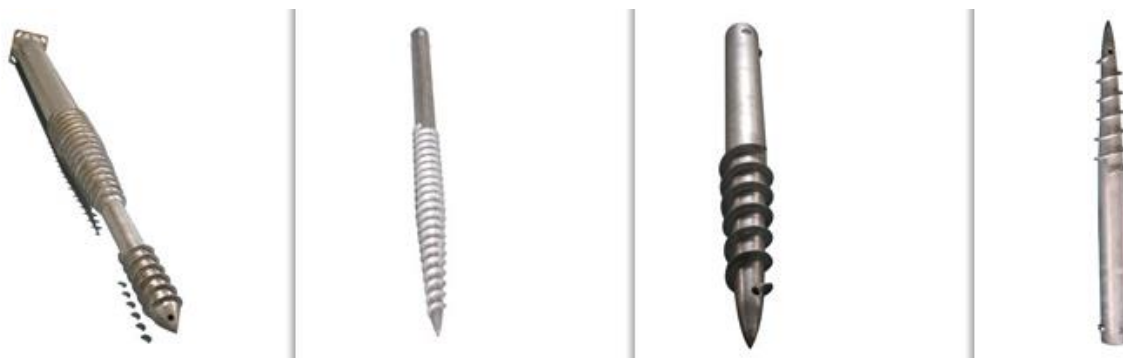
Lokalizacja: Wierzchosławice, Energia Wierzchosławice sp. z o. o.

Pojedyncze konstrukcje wsporcze składają się z dwóch ramek z profili w rozstawie ok. 2,5m. Słupek wyższy o wys. ok. 3,20 oraz niższy o wys. ok. 1,60 połączy belka usztywniająca. Na słupkach zamocowane zostaną rygle o długości ok 3m o kącie nachylenia ok 30° – 33° . Słupy z ryglami i belką usztywniającą stworzą samostateczną ramkę która rozmieszczona jest w rozstawie ok. 2,5m. Na ryglach ułożone zostanie 4 płatownie stanowiące podporę pod panele fotowoltaiczne. Ramki poprzez dolne elementy konstrukcji umocowane w zostaną bezpośrednio w gruncie poprzez ich wbicie lub wkręcenie dzięki specjalnie zaprojektowanym systemom dedykowanym konstrukcjom wsporczym dla paneli. Głębokość posadowienia w gruncie wyniesie ok. 0,8 m.

Przykład konstrukcji wbijanej lub wkręcanej w grunt przedstawia rys. poniżej.



Dolne elementy konstrukcji wsporczej wkręcane w grunt.



Pojedyncze konstrukcje zostaną połączone w linie o dł. od 16 do 80 m. Ilość rzędów umiejscowiona na działce wyniesie 11. Przykładowe rozmieszczenie konstrukcji przedstawia rys. nr 1 będący załącznikiem do niniejszej karty informacyjnej przedsięwzięcia.

Panele fotowoltaiczne zamocowane zostaną również na konstrukcjach dachowych wiat na surowce wtórne oraz dachu budynku biurowo- socjalnego. Przykładowe (sugerowane) rozmieszczenie konstrukcji na dachu budynku administracyjno-socjalnego przedstawia rys. nr 2 będący załącznikiem do niniejszej karty informacyjnej przedsięwzięcia, natomiast przykładowe rozmieszczenie paneli na dachach wiat przedstawia rys. nr 3 będący załącznikiem do niniejszej karty informacyjnej przedsięwzięcia.

Przykłady możliwości montażu przedstawiono na rysunkach poniżej.

Przykład konstrukcji i mocowania paneli posadowionych na dachu budynku biurowo –
socjalnego oznaczony na mapie symbolem A 02.



Budynek Centrum Demonstracyjnego Odnawialnych Źródeł Energii w Bydgoszczy.

**Przykład zamocowania paneli na konstrukcji dachowych wiat z surowcami wtórnymi
(oznaczenia wg planu zagospodarowania terenu) M05, M06, M07, M08.**



Politechnika Łódzka, budynek „Fabryki Inżynierów”

Przykład posadowienia zamykanego kontenera – stacji inwerterowej

Stacja inwerterowa



Lokalizacja: Wierzchosławice, Energia Wierzchosławice sp. z o. o.

Elektrownia fotowoltaiczna służy do bezpośredniej konwersji energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną i jest to jedyna w pełni pasywna technologia konwersji energii. Zjawisko konwersji fotowoltaicznej jest bezgłośnie, bezwibracyjne oraz nie posiada skutków ubocznych.

Fotowoltaika z uwagi na swój potencjał związany z bezpośrednią konwersją promieniowania słonecznego na energię elektryczną ma szansę stać się w przyszłości alternatywą dla energetyki konwencjonalnej. Jest jednym z najbardziej przyjaznych środowisku naturalnemu źródeł energii.

Przewidziany czas prac związanych z budową elektrowni fotowoltaicznej będzie wynosił od 2 do 4 tygodni.

Dla potwierdzenia ilości energii wytworzonej przewiduje się zamontowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego.

W trakcie budowy wykorzystywany będzie sprzęt taki jak palownice, dźwig. Montaż paneli wykonywany jest ręcznie, przy wykorzystaniu elektronarzędzi.

Planuje się montaż ogrodzenia wokół planowanej inwestycji z systemem monitoringu.

5. EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA.

Rozważając ewentualne warianty przedsięwzięcia uwzględniono:

- zapotrzebowanie na moc dla budowanego ZMBPOK,
- odległość od istniejącej sieci energetycznej,
- dostępność terenu,
- wpływ na zastane środowisko przyrodnicze,
- charakter pro środowiskowy całej inwestycji związanej z budową zakładu przetwarzania odpadów i elektrowni fotowoltaicznej jako inwestycji towarzyszącej.

Pod uwagę wzięto:

Wariant zerowy, bezinwestycyjny- pozostawienie terenu w stanie niezmienionym.

Budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy do około 0,5 MW – wariant wnioskowany.

Wariant elektrowni fotowoltaicznej o mocy do około 0,6 MW - wariant alternatywny.

Wariant A – zerowy - bezinwestycyjny

W tym konkretnym przypadku wariant zerowy oznacza rezygnację z przedmiotowej inwestycji i pozostawienie wszystkich elementów środowiska przyrodniczego bez zmian.

Dla środowiska rozumianego w szerszym kontekście rezygnacja z inwestycji jest niekorzystna. Tak jak wspomniano wcześniej planowane zamierzenie inwestycyjne jest przedsięwzięciem proekologicznym, zwłaszcza w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych czy ochrony kopaliny naturalnych.

Należy tu wyraźnie zaznaczyć, że rezygnacja z planowanej inwestycji jest także bardzo niekorzystna dla Inwestora. Oznacza w praktyce brak możliwości wykorzystania energii słonecznej do produkcji energii elektrycznej wykorzystywanej w ZMBPOK.

Wariant B – wnioskowany – Budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy ok 0,5 MW z infrastrukturą towarzyszącą na działkach 167/9 i 167/11 w Stałowej Woli

Wariant proponowany przez Wnioskodawcę polega na przyjęciu planowanych rozwiązań opisanych w niniejszej karcie informacyjnej. Jest to wariant opłacalny dla Inwestora oraz optymalny dla środowiska.

Budowa elektrowni fotowoltaicznej jest rozwiązaniem ekologicznym. Eksploatacja przedmiotowej inwestycji nie będzie wiązała się z poborem wody, wytwarzaniem odpadów, zanieczyszczeń powietrza oraz emisją hałasu. Oddziaływania te będą występowały wyłącznie na etapie realizacji przedsięwzięcia.

Zmiana sposobu zagospodarowania będzie miała charakter wyłącznie czasowy i będzie całkowicie odwracalna.

W wyniku realizacji przedsięwzięcia ze względu na wielkość i zakres inwestycji podstawowej tj. budowy ZMBPOK nie nastąpi istotna zmiana sposobu zagospodarowania całego obszaru.

Wariant ten ogranicza możliwość emisji do atmosfery znaczących zanieczyszczeń powstających w wyniku wytwarzania energii elektrycznej w konwencjonalnych źródłach produkowania energii, promuje w regionie działania proekologiczne a także wspomaga wykonania zobowiązań jakie narzuca nam Dyrektywa z 23 kwietnia 2009 r. 2009/28/WE *w sprawie stosowania energii z odnawialnych źródeł energii*.

Dyrektywa określa wartości udziału energii pozyskanej z OZE w finalnym zużyciu energii brutto w latach 2011 – 2018: Dla Polski udział ten wynosi:

10,7% w latach 2015, 2016,

12,3% w latach 2017-2018.

Polska docelowo ma osiągnąć udział energii odnawialnej w końcowym zużyciu brutto energii na poziomie 15% w 2020 roku.

Dyrektywa wskazuje szereg korzyści związanych z rozwojem OZE, takich jak wykorzystanie lokalnych źródeł energii, zwiększenie bezpieczeństwa dostaw energii, zmniejszenie strat sieciowych.

Nie pozostaje także w wątpliwości, że Dyrektywa traktuje rozwój odnawialnych źródeł energii jako inwestycje służące ochronie środowiska oraz obniżeniu emisji zanieczyszczeń.

Należy pamiętać, że Polska zobowiązana jest do redukcji emisji gazów cieplarnianych, a podjęcie budowy elektrowni fotowoltaicznej jest krokiem w kierunku tej redukcji.

Wariant C alternatywny - budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy około 0,6 MW.

Wariant C jest wariantem najbardziej opłacalnym dla Inwestora, lecz mniej korzystnym dla środowiska. Wariant w porównaniu do wariantu A, zakłada zabudowanie panelami pozostałej wolnej powierzchni zielonej oraz południowej elewacji budynku sortowni. Wiązałoby się to z uzyskaniem o ok. 15% większej ilości energii elektrycznej lecz zlikwidowałoby tereny zielone w obrębie zakładu. Uznano, że jest to strata przekraczająca wartość uzyskanej energii. Tereny zielone są niezbędne aby choć trochę zróżnicować i urozmaicić architekturę przemysłową, dają wytchnienie dla osób pracujących w Zakładzie oraz możliwość egzystowania tych gatunków flory i fauny, która pomimo takiego środowiska potrafi w tym obszarze bytować. W związku z powyższym postanowiono zrezygnować z maksymalizacji efektu ekonomicznego pozostawiając jako ważniejszy efekt środowiskowy przedsięwzięcia.

6. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII

Etap budowy

Elementy składowe poszczególnych ogniw fotowoltaicznych, konstrukcji nośnej i elementy łączące zostaną przywiezione na miejsce budowy w formie gotowej, a na placu budowy zostanie wykonany tylko ich montaż.

Paliwo potrzebna do zrealizowania zadania będzie wykorzystane tylko dla samochodów dostawczych, palownicy i dźwigu.

Na etapie realizacji inwestycji energia elektryczna wymagana będzie do zasilania elektro-narzędzi wykorzystywanych przy montażu ogniw fotowoltaicznych.

Na obecnym etapie, przed ostatecznym wykonaniem projektu, nie są znane dokładne ilości zużywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, paliw oraz energii w okresie realizacji inwestycji. Przy budowie pracować będzie ok 6 pracowników w okresie 2-4 tygodni. Korzystać będą z zaplecza socjalnego przy budowanym obecnie zakładzie. Woda na cele budowlane wykorzystywana będzie w niewielkim zakresie.

Ponadto ilości surowców, energii uzależnione będą pośrednio od przyszłego wykonawcy robót (np. w zależności od rodzaju stosowanego sprzętu budowlanego, zastosowanej technologii wykonania itp.).

Etap eksploatacji

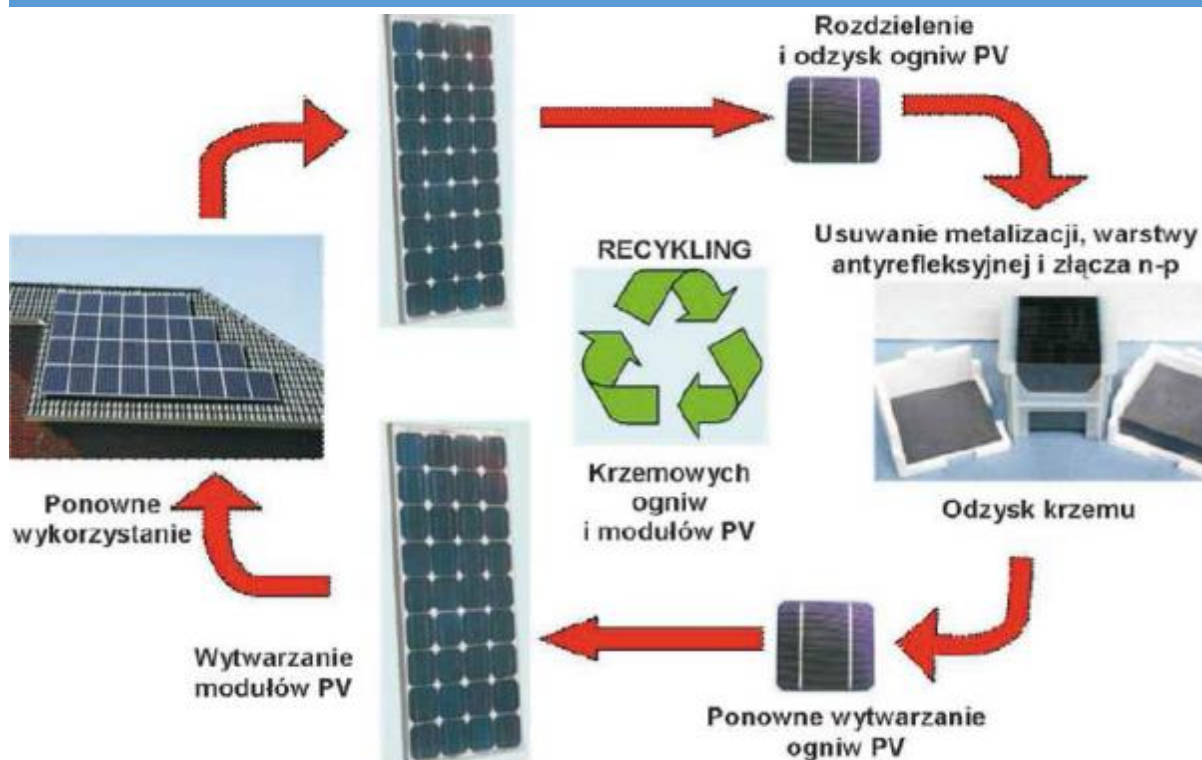
Zapotrzebowanie na energię elektryczną wyniesie ok. 200 kWh (zapewnienia oświetlenia inwestycji i zasilania automatyki oraz urządzeń monitorujących pracę elektrowni).

Podczas eksploatacji nie występuje zapotrzebowanie na żadne inne surowce i materiały .

Etap likwidacji

Po zakończeniu eksploatacji konieczna będzie rozbiórka całej konstrukcji elektrowni fotowoltaicznej. Zarówno konstrukcja nośna wykonana w całości z metali, składniki elektryczne jak i wszystkie moduły fotowoltaiczne trafią do recyklingu.

Prace rozbiórkowe wykonane zostaną zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Zadanie to wykonane zostanie przez specjalistyczne jednostki posiadające możliwości technologiczno-techniczne do wykonywania tego rodzaju usług. Wszystkie prace prowadzone będą w sposób gwarantujący minimalizację wytwarzanych odpadów. Po przeprowadzonych pracach rozbiórkowych teren zostanie uporządkowany. Z tytułu wykonywanej likwidacji nie pozostanie żadna szkoda w środowisku.



7. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

Etap budowy

W celu ochrony środowiska na etapie realizacji inwestycji zastosowane będą niżej podane rozwiązania:

- sprzęt wykorzystywany przy robotach budowlanych i montażowych będzie sprawny i właściwie eksploatowany,
- wykonawcy robót korzystać będą z zaplecza sanitarnego istniejącego ZMBPOK,
- wyznaczone będą stałe miejsca przeznaczone do gromadzenia odpadów; miejsca będą wyposażone w odpowiednie pojemniki,
- odpady niebezpieczne powstające podczas budowy będą właściwie zabezpieczone,
- stworzone zostaną bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
- pracownicy wyposażeni będą w ubrania ochronne i sprzęt ochronny,
- prace związane z realizacją przedsięwzięcia prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej tj. w godzinach 6⁰⁰ – 22⁰⁰.

Uciążliwość spowodowana pracami budowlanymi będzie krótkotrwała, chwilowa, nie wyróżnialna z tła i ograniczona do terenu realizacji inwestycji. Wielkość tych oddziaływań nie spowoduje trwałych skutków w środowisku.

Etap eksploatacji

Przyjęte rozwiązania techniczne pozwolą na maksymalne ograniczenie uciążliwości przedsięwzięcia na środowisko. Elektrownia fotowoltaiczna jest przedsięwzięciem proekologicznym, produkującym energię z odnawialnego źródła energii. W przeciwieństwie do produkcji energii elektrycznej na bazie paliw kopalnych (węgla kamiennego i brunatnego oraz ropy naftowej i gazu) nie generuje zanieczyszczeń do powietrza w postaci gazów i pyłów:

- dwutlenku siarki (SO₂),
- tlenków azotu (NO_x),
- tlenku węgla (CO),
- metali ciężkich: powstających w wyniku spalania paliw stałych: ołowiu (Pb), kadmu (Cd), cynku (Zn),

przyczyniając się tym samym do poprawy stanu powietrza.

Elektrownia słoneczna, produkując energię z promieniowania słonecznego, przyczynia się do redukcji gazów cieplarnianych.

Szacuje się, iż w porównaniu do produkcji energii elektrycznej w oparciu o paliwa kopalne, każdy kW instalacji fotowoltaicznej pozwala ograniczyć emisję do powietrza w ilości:

- do 16 kg NO_x, 7040
- do 9 kg SO_x, 3960
- od 600 do 2300 kg CO₂ 264 - 1012000

Można określić możliwą do uzyskania redukcję w/w zanieczyszczeń zakładając, że instalacja uzyska planowana moc. 0.44 MW. Wyniesie ona

- dla NO_x, 7040 kg – 7,04 Mg
- dla SO_x, 3960 kg – 3,96 Mg
- dla CO₂, od 264 kg do 1.012.000 kg tj. od 0,26 Mg – 101 Mg.

8. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO

8.1 Ilość odprowadzanych ścieków

Etap budowy

W czasie realizacji inwestycji będą powstawały ścieki sanitarne. Ilość tych ścieków, uwzględniając wielkość zatrudnienia pracowników przy realizacji inwestycji, oszacować można na kilkanaście metrów sześciennych dla całego okresu budowy. Wykonawcy robót korzystać będą z sanitariatów istniejącego ZMBPOK.

Etap eksploatacji przedsięwzięcia

Ścieki sanitarne

Ścieki sanitarne nie będą wytwarzane.

Ścieki technologiczne

Ścieki technologiczne nie będą wytwarzane.

Ścieki opadowe

Wody deszczowe z paneli traktowane jako „czyste” nie będą ujęte w sieć kanalizacyjną lecz w sposób niezorganizowany będą odprowadzane do ziemi.

a) ilość wód deszczowych:

Zakłada się, że całkowita powierzchnia, na której zlokalizowana będzie instalacja wynosić będzie ok. 1668 m².

Przy obliczaniu wielkości średniorocznego spływu wód deszczowych wykorzystano wzór uwzględniający dane hydrologiczne zlewni:

$$Q_{\text{SRr}} = \psi \cdot F \cdot H \text{ [m}^3/\text{rok]}$$

gdzie:

Q_{SRr} - średnioroczny spływ wód deszczowych [m³/rok];

F - powierzchnia zlewni [m²];

ψ - współczynnik spływu jednostkowego dobrany według charakteru powierzchni odwadnianej;

H – wysokość opadów z wielolecia 1961 – 1990 wg obserwacji parametrów IMGW,
H = 0,7 [m].

Spływ z powierzchni paneli

$$Q = 1111 \text{ [m}^3/\text{rok]}$$

8.2 Rodzaj i ilość substancji emitowanych do powietrza

Etap budowy

Realizacja przedsięwzięcia wiązała się będzie z wykorzystaniem takich maszyn budowlanych jak: dźwig, palownice. Dodatkowo źródłem emisji nieorganizowanej będzie transport samochodami ciężarowymi. Przewidywany czas realizacji inwestycji to maksymalnie 4 tygodnie. Ilość pojazdów ciężarowych (dowóz materiałów) to ok. 5 kursów/dzień przez ok. 20 dni (ilość dni roboczych w ciągu 4 tygodni tj. 100 kursów pojazdów);

Przy obliczeniach szacunkowej emisji zanieczyszczeń związanych z realizacją przedsięwzięcia przyjęto następującą metodykę obliczeniową:

- Przyjęto wskaźniki emisji na podstawie pisma MOŚZNiL z dnia 01.02.1993 r.– *Maszyny, urządzenia i pojazdy specjalne*. Wskaźniki emisji dla głównych rodzajów zanieczyszczeń, emitowanych z silników spalinowych, przyjęto w gramach substancji na jeden kilogram paliwa, zgodnie z tabelą poniżej.

Substancja	Typ samochodu i paliwa	Współczynniki emisji [g/kg paliwa]	
		specjalne	ciężarowe
		olej napędowy	olej napędowy
Pył PM 10		4,0	4,3
NO ₂		50,0	66,0
CO		20,0	37,0
Węglowodory alifatyczne		5,5	8,5
Węglowodory aromatyczne		2,5	3,5
SO ₂		6,0	6,0

- Przyjęto, że emisja pyłu PM 2,5 stanowi 75 % emisji pyłu PM 10.

Rodzaj środka transportu	Zużycie godzinowe paliwa przez 1 pojazd [kg/h]	Czas pracy pojazdów [h/rok]	Zużycie paliwa [kg/rok]
Dźwig	4	40	160
Palownica	2	20	40

Samochody ciężarowe

Zakładane natężenie ruchu pojazdów samochodowych po terenie inwestycji:

- przywóz materiałów - ok. 5 samochodów dziennie tj. 100 szt. w okresie realizacji inwestycji.
- trasa do pokonania na terenie inwestycji przez każdy samochód – ok. 500 m;
- zużycie oleju napędowego dla samochodów ciężarowych – ok. 20 kg/100 km.

Samochody ciężarowe (100 sztuk) przejadą łącznie 50 km, przy średnim spalaniu 20 kg paliwa na 100 km, oznacza, iż dla założonego natężenia ruchu roczne zużycia paliwa wyniesie 10 kg.

Szacunkowa wielkość emisji w trakcie realizacji przedsięwzięcia

Źródło emisji	Substancja emitowana	Emisja [Mg/rok]	Emisja [kg/h]
Dźwig	CO	0,0032	0,080
	NO ₂	0,0080	0,200
	HC. alif.	0,00088	0,022
	HC. aromat.	0,0004	0,010
	SO ₂	0,00096	0,024
	pył PM 10	0,00064	0,016
	pył PM 2,5	0,00048	0,012
Palownica	CO	0,0004	0,01
	NO ₂	0,001	0,025
	HC. alif.	0,00011	0,00275
	HC. aromat.	0,00005	0,00125
	SO ₂	0,00012	0,003
	pył PM 10	0,00008	0,002
	pył PM 2,5	0,00006	0,0015
Samochody ciężarowe	CO	0,00037	0,074
	NO ₂	0,00066	0,132
	HC. alif.	0,000085	0,017
	HC. aromat.	0,000035	0,007
	SO ₂	0,00006	0,012
	pył PM 10	0,000043	0,0086
	pył PM 2,5	0,000032	0,0064

Etap eksploatacji

Podczas eksploatacji przedsięwzięcia nie będzie emisji zanieczyszczeń do powietrza z instalacji.

8.3 Emisja hałasu

Etap budowy

Oddziaływanie akustyczne na środowisko w okresie realizacji inwestycji będzie miało swoje źródło w :

- pracy sprzętu budowlanego,
- ruchu pojazdów związanych z transportem w trakcie budowy.

W czasie prac budowlanych wykorzystywany będzie typowy sprzęt budowlany.

Zgodnie z zał. nr 2 do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń

w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263; poz. 2202 z późn. zmian.) dopuszczalny gwarantowany poziom mocy akustycznej urządzeń wykorzystywanych podczas budowy wynosi:

Źródło emisji hałasu	Poziom mocy akustycznej [dB]	Czas pracy [h/dobę]	Poziom hałasu w odległości 7 m od pracującego urządzenia [dB(A)]
Dźwig	93	max. 6	68
Palownica	106	max. 4	81
Samochody ciężarowe	107	max. 1	82

Należy uznać, że na etapie budowy, emisja hałasu nie będzie przekraczać powyższych maksymalnych, wartości zagwarantowanych przez producentów maszyn budowlanych. Przyjmuje się, że żadna maszyna nie będzie pracowała w sposób ciągły, a jednocześnie wykonawstwo prac ograniczone będzie do pory dziennej (6⁰⁰-22⁰⁰).

Przewidywany zakres prac spowoduje chwilowe zmiany w akustyce. Poziom hałasu emitowany do środowiska będzie hałasem okresowym, oddziałującym lokalnie i nie mającym większego wpływu bowiem faza związana z budową ze względu na usytuowanie przy granicy budowanego zakładu mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów oraz sąsiedztwo innych podmiotów produkcyjnych, a także porę dzienną wykonywanych prac nie zwiększy istotnie poziomu oddziaływania akustycznego. Przy ocenie posiłkowano się obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120; poz. 826 z późn. zmian.).

Uciążliwości występujące w trakcie prowadzenia prac budowlanych ograniczone będą do bezpośredniego sąsiedztwa terenu objętego robotami (będzie to oddziaływanie krótkotrwałe i chwilowe).

Etap eksploatacji

Podczas eksploatacji planowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem żadnej uciążliwości akustycznej.

8.4 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Etap budowy

W fazie budowy przedmiotowej inwestycji powstawać będą głównie odpady, które zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 roku Nr 112, poz. 1206) zaliczane są do grupy 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej i odpady opakowaniowe.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA „BUDOWA ELEKTROWNI FOTOWOLTAICZNEJ” PRZY ZMBPOK W STALOWEJ WOLI

Ze względu na brak bilansu masowego na obecnym etapie uzgadniania inwestycji, nie ma możliwości oszacowania dokładnych ilości poszczególnych rodzajów odpadów ani ich sumarycznej wielkości. Dlatego podane poniżej rodzaje odpadów i ich ilości stanowią dane szacunkowe.

Lp.	Odpad	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość odpadów [Mg]
1.	Opakowania z papieru i tektury	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	0,15
2.	Opakowania z tworzyw sztucznych	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	0,15
3.	Złom stalowy	Żelazo i stal	17 04 05	0,50
4.	Odpadowe kable	Kable inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	17 04 11	0,5

Wszystkie powstające odpady zbierane będą selektywnie i przekazywane do unieszkodliwiania lub odzysku uprawnionym odbiorcom zewnętrznym.

Obowiązek prawidłowej gospodarki odpadami w okresie realizacji inwestycji spoczywa na firmie wykonującej roboty budowlane.

Etap budowy będzie również związany z wytwarzaniem odpadów typu komunalnego (grupa 20). Odpady te będą zbierane w sposób selektywny w pojemnikach przeznaczonych do tego celu, umieszczonych w wyznaczonym miejscu i okresowo przekazywane uprawnionemu odbiorcy.

Powstające podczas robót budowlanych masy ziemne nie będą stanowiły odpadów, gdyż zostaną one wykorzystane w pracach związanych z niwelacją terenu, przewidzianych w zamierzeniu inwestycyjnym.

Etap eksploatacji

Podczas eksploatacji przedsięwzięcie nie będzie źródłem powstawania odpadów.

9. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Związku z lokalnym charakterem oddziaływania inwestycji nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko.

10. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

10.1 Wpływ przedsięwzięcia na świat roślinny

Aktualnie część działki 167/9 porasta las sosnowy; w związku z tym realizacja przedsięwzięcia będzie związana z wycinką zieleni kolidującej z inwestycją. Wszystkie czynności związane z wycinką drzew będą wykonywane poza okresem lęgowym ptaków, tj. między 16 października a końcem lutego.

Drzewa nieprzeznaczone do wycinki i znajdujące się w pobliżu wykonywanych prac budowlanych -zostaną zabezpieczone bezpośrednio osłonami przypniowymi. Osłony te zostaną wykonane jako deskowanie i/lub osłony z maty słomianej lub juty. Zabezpieczenie będzie wykonane do wysokości ok. 1.5m i będzie obejmować cały obwód pnia do podanej wysokości. W przypadku deskowania – deski przylegać będą do pnia i opierać się będą o podłoże. Szalunek powinien być dodatkowo opasany drutem lub taśmą. Na powierzchni wyznaczonej rzutem korony nie będą: wykonywane wykopy; składowane materiały budowlane, prace związane z zagęszczaniem gruntu, nie będzie się także odbywał ruch pojazdów ciężkich.

Eksploatacja inwestycji nie będzie miała wpływu na świat roślinny. Na omawianym terenie oraz w jego sąsiedztwie nie stwierdzono występowania żadnych roślin chronionych.

10.2 Wpływ przedsięwzięcia na świat zwierzęcy

Na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie stwierdzono występowania miejsc lęgowych ptaków i rozrodu zwierząt objętych ochroną.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na świat zwierzęcy omawianego terenu.

10.3 Wpływ przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi i krajobraz

Teren przewidziany pod realizację przedsięwzięcia nie posiada istotnych walorów krajobrazowych, leży poza strefami ochrony krajobrazu i strefami ochrony konserwatorskiej.

Na etapie realizacji inwestycji będą prowadzone prace budowlane. Etap budowy zmieni chwilowo powierzchnię terenu (działka 167/9); powstaną masy ziemne, które będą sukcesywnie zagospodarowywane podczas prowadzonych prac, a ewentualne nadwyżki zostaną rozplantowane na terenie działki po zakończeniu budowy, w trakcie porządkowania terenu.

Funkcjonujący obiekt nie będzie miał negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi i krajobraz obszarów przemysłowych.

10.4 Wpływ przedsięwzięcia na wody powierzchniowe i podziemne

Planowana inwestycja nie jest związana z powstawaniem ścieków bytowych i technologicznych.

Czyste wody deszczowe z powierzchni paneli będą odprowadzane do ziemi.

Zakres prac koniecznych do wykonania nie będzie wiązał się z zagrożeniem dla środowiska wodno – gruntowego. Nie planuje się magazynowania substancji niebezpiecznych na terenie

działek, na których jest planowana inwestycja. W trakcie realizacji przedsięwzięcia nie będą powstawały żadne odpady niebezpieczne. Nie przewiduje się konieczności odwadniania wykopów.

W związku z powyższym nie będzie występować żadne negatywne oddziaływanie na glebę i wody podziemne ani na wody powierzchniowe.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na wyznaczone dla JCWPd i JCWP cele środowiskowe.

10.5 Wpływ przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne

Emisja zanieczyszczeń do powietrza w trakcie realizacji przedsięwzięcia będzie miała charakter, lokalny, ograniczony do terenu realizacji inwestycji i w związku z tym nie będzie stanowiła dodatkowej uciążliwości dla otaczającego środowiska, a także nie wpłynie znacząco na zmiany w istniejącym tle zanieczyszczeń powietrza. Stan podwyższonej emisji spalin oraz pyłów będzie stanem przejściowym, który ustanie w chwili zakończenia prac budowlanych.

Po realizacji przedsięwzięcia emisja gazów i pyłów nie będzie występowała.

10.6 Wpływ przedsięwzięcia na klimat akustyczny

Oddziaływanie akustyczne na środowisko w okresie realizacji inwestycji będzie miało swoje źródło w:

- pracy sprzętu budowlanego,
- ruchu pojazdów związanych z transportem w trakcie budowy.

Uciążliwość hałasowa będzie krótkotrwała i przemijająca.

Prace będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej.

Z punktu widzenia przepisów w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, przedsięwzięcie nie będzie stanowiło zagrożenia dla stanu klimatu akustycznego. Emisja hałasu po realizacji przedsięwzięcia nie będzie występowała.

13.8 Wpływ przedsięwzięcia na zabytki kultury

Na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz w jego otoczeniu nie występują zabytki kultury.

Z uwagi na lokalizację inwestycji i jej wpływ na stan środowiska, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na zabytki kultury.

11. DANE NA TEMAT OBSZARÓW CHRONIONYCH W POBLIŻU INWESTYCJI.

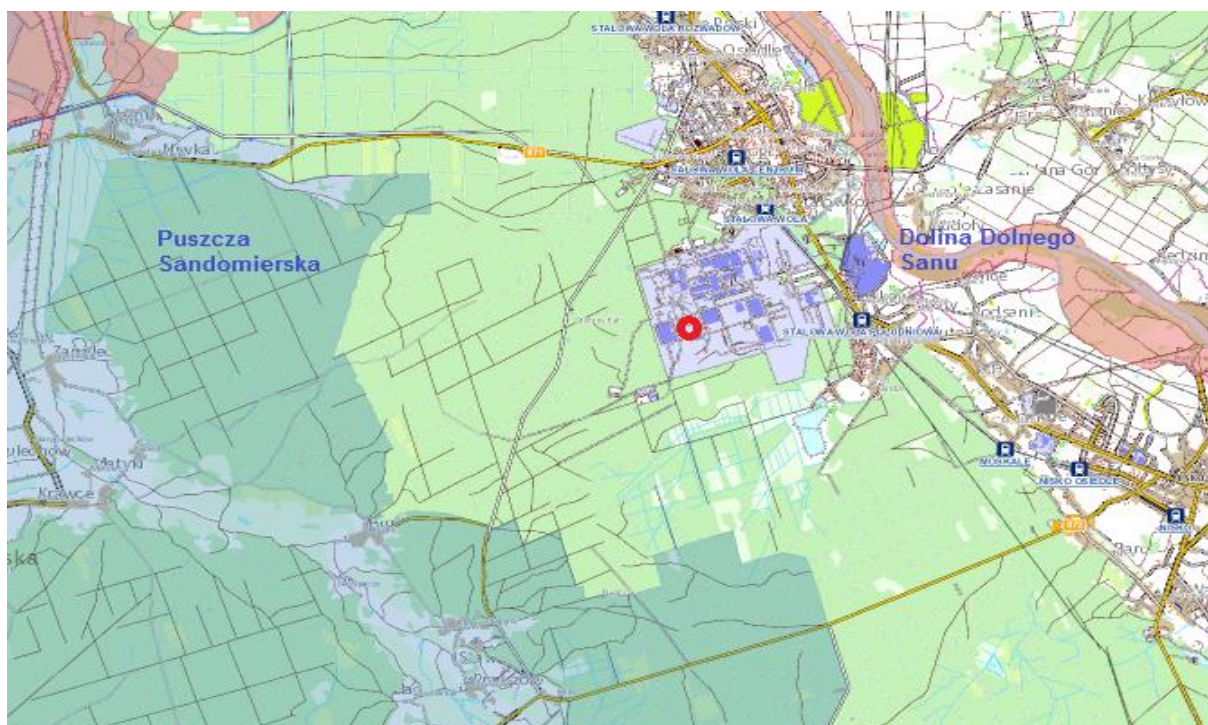
Zgodnie z zapisami art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: z 2013 r. poz. 627), ustawową ochroną objęte są następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe,
- parki krajobrazowe,
- rezerваты przyrody,
- obszary Natura 2000,
- obszary chronionego krajobrazu,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

W wyniku dokonanej analizy stwierdzono, że w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia nie występują parki narodowe i parki krajobrazowe, brak jest rezerwatów przyrody, obszarów chronionego krajobrazu, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

Na terenie, na którym ma być realizowane przedsięwzięcie nie stwierdzono występowania żadnych miejsc lęgowych ptaków i rozrodu zwierząt objętych ochroną. Nie występują też siedliska roślin chronionych.

Również w sąsiedztwie nie stwierdzono miejsc lęgowych ptaków i rozrodu zwierząt objętych ochroną jak również siedlisk lub stanowisk roślin chronionych.



Ustalono natomiast, że w odległości ok. 4,8 km w kierunku zachodnim, znajduje się obszar należący do obszarów chronionych sieci Natura 2000 o kodzie PLB180005 – Puszcza Sandomierska, natomiast w odległości 3,3 km w kierunku wschodnim zlokalizowany jest Obszar Natura 2000 o kodzie PLH180020 – Dolina Dolnego Sanu.

Obszar Doliny Dolnego Sanu obejmuje najciekawsze i najbardziej cenne przyrodniczo fragmenty doliny dolnego Sanu na odcinku Jarosław – ujście rzeki. Dolinę cechuje rzeźba typowa dla rzek w stadium dojrzałym. Zasadniczymi elementami jej budowy są: szerokie holocenijskie dno doliny oraz równie obszerna terasa plejstoceńska.

Celem ochrony w obszarze jest zachowanie mozaiki siedliskowej charakterystycznej dla większych dolin rzecznych. Największe znaczenie mają kompleksy zbiorowisk przykorytowych (łągi wierzbowe, ziołorośla i pionierska roślinność na piaszczystych odsypach i namuliskach) oraz różnego typu łąki od suchych przez świeże po wilgotne i o zmiennym uwilgotnieniu.

Na obszarze tym występuje wiele rzadkich gatunków zwierząt: ssaków (wydra europejska, bóbr europejski), płazów (traszka grzebieniasta, kumak nizinny, ryb (minóg strumieniowy, kiełb białopłetwy, boleń, różanka, piskorz, kiełb Kesslera), bezkręgowców (czerwończyk nieparek, pachnica dębowa, zgmiotek cynobrowy).

Dla obszaru Dolina Dolnego Sanu określono następujące zagrożenia:

- intensyfikacja rolnictwa oraz zaniechanie użytkowania łąk i pastwisk,
- intensyfikacja gospodarki rybackiej w starorzeczach,
- zalesianie łąk i nieużytków,
- niewłaściwa gospodarka leśna (sośniny w międzywalu),
- zmiany własności z państwowej na prywatną (starorzeczka),
- zabudowa brzegów i eutrofizacja starorzeczy,
- osuszanie terenu, konserwacja infrastruktury melioracyjnej, brak zastawek na rowach melioracyjnych, przy obecnych suchych latach ma duży wpływ na wilgotność łąk oraz wysokość zwierciadła wody w starorzeczach,
- neofityzacja,
- pożary,
- zmiany klimatyczne – ocieplenie, spadek ilości opadów atmosferycznych.

Obszar „Puszcza Sandomierska” położony jest w południowo – wschodniej części Polski w widłach Wisły i Sanu. Obejmuje znaczną część jednego z większych leśnych kompleksów w Polsce, ciągnącego się południkowo na terenie Kotliny Sandomierskiej pomiędzy Tarnobrzegiem i Stalową Wolą na północy i Rzeszowem na południu.

W przeszłości teren ten został częściowo odlesiony, tworząc obecnie mozaikę lasów i terenów rolniczych. Rolnictwo pozostaje tu w dużym stopniu ekstensywne, ze względu na to, że dominują tu piaszczyste gleby bielicowe. Przez puszcę przepływają rzeki łąg i Trześniówka, prawobrzeżne dopływy Wisły.

Puszcza Sandomierska stanowi cenną ostoję wielu gatunków ptaków. Obszar ten szczególnie cenny jest z punktu widzenia występowania dużej liczebności bociana czarnego, bociana białego, ptaków drapieżnych.

Dla obszaru Puszczy Sandomierskiej określono następujące zagrożenia:

- osuszanie terenów podmokłych, regulacja rzek, nieuregulowana gospodarka ściekami,
- nieuregulowana gospodarka odpadami,
- gospodarka leśna, łowiectwo, kłusownictwo,
- fragmentacja ekosystemów rozbudowaną siecią dróg i presja motoryzacji,

- brak waloryzacji oraz wielkoobszarowych obszarów chronionych wyższej rangi,
- chemizacja rolnictwa i nieprawidłowa gospodarka ziemią,
- emisja zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych Stalowej Woli, Mielca, Niska, Tarnobrzegu i Rzeszowa.

Mając na uwadze rodzaj i charakterystykę identyfikowalnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, jakie mogą być generowane przez inwestycję polegającą na budowie elektrowni solarnej w obszarze terenów uprzemysłowionych przyjęto w oparciu o dotychczasowe doświadczenia, że ryzyko wystąpienia potencjalnej presji na obszary objęte ochroną ze względu na obecność cennych gatunków fauny i flory, nie będzie występować.

W czasie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia, żadne z działań stanowiących zagrożenie dla terenów chronionych nie będzie miało miejsca. Funkcjonowanie obiektu nie będzie miało wpływu na równowagę elementów determinujących funkcjonowanie obszaru chronionego.

Najbliższe tereny chronione, położone w odległości 3,3 - 4,8 km od planowanego przedsięwzięcia, nie będą znajdowały się w zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.

Planowane przedsięwzięcie ze względu na zakres i natężenie swojego oddziaływania nie będzie wpływać negatywnie na siedliska, dla których został wyznaczony obszar Natura 2000.

Obiekt nie będzie stanowił żadnych zagrożeń dla integralności obszaru Natura 2000.

Podpis wnioskodawcy