



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Załącznik nr 9

DOKUMENT POTWIERDZAJĄCY ZASADNOŚĆ REALIZACJI INWESTYCJI pt.:
*„Inwestycje w odnawialne źródła energii przez WIP SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ”*

Projekt składany jest w ramach typu 2. Energetyka oparta na odnawialnych źródłach energii (wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych na własne potrzeby)

1. PODSTAWOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE WNIOSKODAWCY

Tytuł projektu:
"Inwestycje w odnawialne źródła energii przez WIP SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
Pełna nazwa Wnioskodawcy:
WIP SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
Adres siedziby:
ul. 1 PUŁKU UŁANÓW KRECHOWIECKICH 2, 16-300 Augustów
Adres miejsca faktycznego prowadzenia działalności przez Wnioskodawcę :
ul. 1 PUŁKU UŁANÓW KRECHOWIECKICH 2, 16-300 Augustów
Status prawny:
(np. jednoosobowa działalność gospodarcza, spółka z o.o., spółka akcyjna)
Spółka z o.o.
Data rozpoczęcia działalności (rozpoczęcie działalności powinno nastąpić przed złożeniem wniosku o dofinansowanie) :
06.08.2010 r.
Rodzaj beneficjenta zgodnie z SzOOP:
Mikro, małe lub średnie przedsiębiorstwa
Krótką historią przedsiębiorstwa (główne fakty i daty), zmiany na przestrzeni lat, etapy rozwoju firmy, obszar na jakim firma działa, ze szczególnym naciskiem na stan aktualny.
Hostel w Augustowie – jedyny w regionie hostel o standardzie hotelowym. Jest to idealne miejsce do zorganizowania szkoleń, konferencji czy spotkań integracyjnych. Oferowana jest sala konferencyjna w pełni wyposażona, na terenie obiektu funkcjonuje bezprzewodowa sieć internetowa. Głównym atutem obiektu jest położenie w odległości około 200 m od jeziora Necko i jeziora Białego, tuż przy urokliwych bulwarach biegnących wzdłuż linii brzegowej do ścisłego centrum miasta. Goście hotelowi, bez potrzeby korzystania z transportu, mogą cieszyć się bliskością plaż i bazy przyrodoleczniczej, a także atrakcji turystyki aktywnej – pieszej, wodnej (w tym wyciąg nart wodnych i korzystne ceny wynajęcia sprzętu wodnego) i rowerowej. Bliskie sąsiedztwo z Sanatorium umożliwia korzystanie z zabiegów rehabilitacyjnych, okładów z borowiny itp. w ich obiekcie. W ofercie firmy

jest wypożyczalnia nart biegowych, które zimą sprawdzą się doskonale przy okazji zwiedzania Augustowa. Hostel pośredniczy w kupnie biletów turystycznych oraz rezerwacji wejść. Posiada aktualne protokoły odbioru instytucji kontrolujących - SANEPID-u, Straży Pożarnej oraz UMiG, co daje możliwość organizowania w obiekcie wypoczynku zbiorowego. W zorganizowaniu wolnego czasu pomaga wykwalifikowany personel, a opieką otoczą profesjonalni piloci oraz przewodnicy turystyczni.

Do dyspozycji Gości oddane są jedno-, dwu-, trzy- oraz czteroosobowe pokoje jak i apartamenty.

Wszystkie pokoje wyposażone są w łazienki z pełnym węzłem sanitarnym oraz TV.

Hostel dysponuje również salą bankietową oraz restauracyjną, gdzie miła obsługa zaproponuje lekkie i świeże dania tradycyjnej, najlepszej w mieście kuchni polskiej. Można także zamówić uroczyste kolacje, albo posiłki w plenerze przy grillu lub ognisku. Istnieje możliwość zamówienia pieczonego prosiaka lub przygotowania biesiadnego stołu wiejskiego. Dodatkowo zapewnia się zabawę przy muzyce mechanicznej lub orkiestrze oraz możliwość zorganizowania karaoke.

Na przestrzeni lat działalności przedsiębiorstwo stale zwiększało swoje obroty i sukcesywnie poszerzało wachlarz świadczonych usług.

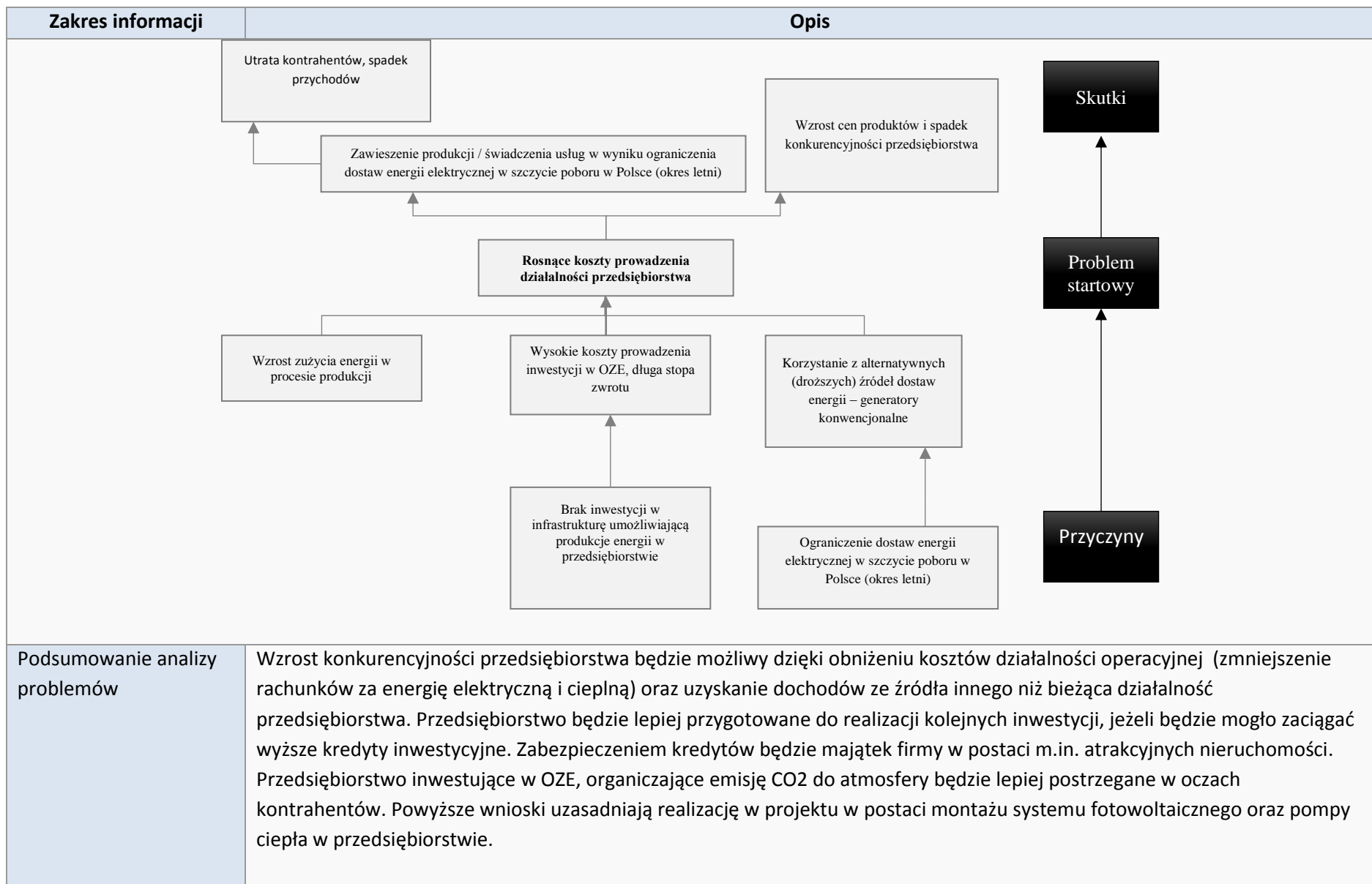
Obszar działania firmy to generalnie województwo podlaskie, Augustów i okolice .

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO. DEFINICJA POTRZEB I PROBLEMÓW

Zakres informacji	Opis
<i>Rozpoznanie problemów</i>	Analiza aktualnej sytuacji dokonana na potrzeby tworzonego <i>Dokumentu potwierdzającego zasadność realizacji inwestycji</i> pozwoliła na zdiagnozowanie najistotniejszych problemów dotyczących przedsiębiorstwo, gminę, województwo i kraj w zakresie energetyki. Istotnym problemem występującym na obszarze objętym projektem jest zły stan techniczny infrastruktury wytwarzającej prąd oraz niski udział procentowy w ogólnej produkcji prądu, energii pochodzącej z źródeł odnawialnych, w tym z fotowoltaiki. Taki stan rzeczy ma bezpośrednie przełożenie na duży wpływ na stopień zanieczyszczenia środowiska. Ponadto zły stan techniczny sieci przesyłowych negatywnie wpływa na komfort pracy przedsiębiorstw zlokalizowanych na terenie powiatu oraz jego mieszkańców. Przyczyną takiego stanu rzeczy są niewystarczające nakłady jednostek kontrolujących infrastrukturę na podejmowanie działań modernizacyjnych, jak również mała aktywność prywatnych inwestorów w zakresie podejmowania działań proekologicznych. Brak właściwego zagospodarowania atrakcyjnej dla wytwarzania prądu z instalacji fotowoltaicznych infrastruktury i powierzchni skutkuje ciągle niewystarczającym udziałem energii odnawialnej w ogólnym bilansie energetycznym Polski i samego regionu. Tendencja wzrostowa zużycia energii w Polsce połączona z brakiem inwestycji w nowe źródła energii, skutkuje czasowym zawieszeniem w dostawach energii do przedsiębiorstw w okresach letnich (w

Zakres informacji	Opis
	<p>szczyt poboru). Problemem, który w szczególności dotyczy potencjalnych producentów prądu są niejasne procedury prawno-administracyjne. Zauważalny jest również problem dotyczący pozyskania szeregu zezwoleń i koncesji przy większych instalacjach. Występowanie przedstawionych powyżej problemów oraz długi okres zwrotu inwestycji powoduje, iż region jest coraz częściej postrzegany jako mało atrakcyjny do wytwarzania energii odnawialnej, co ma swoje odzwierciedlenie w zbyt małej liczbie instalacji aparatury do wytwarzania energii odnawialnej.</p> <p>Potrzeby dotyczące realizacji projektu u Projektodawcy istnieją niemal od początku powstania firmy, nie zostały do tej pory zaspokojone z powodu braku odpowiednich środków finansowych i okres zwrotu inwestycji który przekracza 20 lat.</p>
<p><i>Związki przyczynowo-skutkowe pomiędzy problemami</i></p>	<p>Firma zrealizowała w przeszłości różne inwestycje, jednakże potrzeby Projektodawcy w zakresie produkcji prądu na własne potrzeby nie zostały do tej pory zaspokojone z uwagi na ograniczone zasoby finansowe. W związku z tym Przedsiębiorstwo zdecydowało się podjąć realizacji inwestycji w instalację wytwarzania prądu elektrycznego z energii słonecznej i ciepłej z niskotemperaturowej instalacji grzewczej. Realizacja projektu pozwoli zaspokoić w części potrzeby Projektodawcy w zakresie dywersyfikacji przychodów – powstanie odpowiednia infrastruktura: wytwarzania energii elektrycznej ze słońca oraz energii ciepłej pochodzącej z OZE. Zakup, instalacja infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej z odnawialnych źródeł pozwoli na nadanie firmie nowego źródła przychodów, co przyczyni się w bezpośredni sposób do wzrostu przychodów oraz pozwoli na ograniczenie negatywnego wpływu działalności Projektodawcy na środowisko. Podstawową potrzebą firmy jest obniżenie kosztów realizacji nowych inwestycji. Aktualnie firma nie jest w stanie sprostać finansowo zaplanowanym inwestycjom. Realizacja inwestycji w fotowoltaikę oraz pompy ciepła bez dofinansowania bezzwrotnego jest nieopłacalna biznesowo, okres zwrotu inwestycji przekracza 20 lat. Dopiero dzięki realizacji projektu jednostka uzyska infrastrukturę umożliwiającą większościowe zaspokojenie potrzeb w zakresie inwestycyjnym z zachowaniem racjonalnej stopy zwrotu inwestycji. Reasumując, Projektodawca poprzez realizację projektu rozwiąże następujące problemy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stale rosnące koszty prowadzenia działalności wynikające ze wzrostu zużycia energii elektrycznej i ciepłej oraz wzrostu cen energii. • Brak uzyskiwania przychodów z innych źródeł niż podstawowa działalność przedsiębiorstwa (dywersyfikacja). • Utrata wartości majątku firmy w wyniku amortyzacji środków trwałych i nieruchomości. • Brak innowacji procesowej w przedsiębiorstwie związanej z udziałem energii odnawialnej w bilansie energetycznym przedsiębiorstwa, ale także regionu i kraju - zmniejszenie emisji CO₂ do atmosfery.
<p>Powiązanie z opisem</p>	<p>Jak wynika z przedstawionej powyżej analizy problemów, potrzeba realizacji projektu dotyczącego inwestycji w instalacje do</p>

Zakres informacji	Opis
stanu obecnego	<p>wytwarzania prądu oraz energii cieplnej pochodzących ze źródeł odnawialnych wynika zarówno z potrzeb samorządu, kraju, jak i samego Projektodawcy. Potrzeby realizacji projektu wynikają z analizy runku oraz analizy sytuacji przedsiębiorstwa. Przewidywany jest stały wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepłą w przedsiębiorstwie oraz wzrost cen energii elektrycznej i cieplnej w przyszłych latach.</p>
Wybór problemów do rozwiązania przez projekt	<p>Realizacja projektu umożliwi rozwiązanie problemów wskazanych w punkcie 2.1.1.2, ponieważ dzięki inwestycji Projektodawca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obniży koszty działalności operacyjnej poprzez zmniejszenie rachunków za energię elektryczną i ciepłą, • uzyska dochód ze źródła innego niż bieżąca działalność przedsiębiorstwa, • zwiększy funkcjonalności istniejącej nieruchomości poprzez wykorzystanie jej do produkcji energii elektrycznej i cieplnej, • podwyższy wartość i atrakcyjność nieruchomości, • zwiększy udział energii odnawialnej w bilansie energetycznym regionu i kraju, • zmniejszy emisję CO₂ do atmosfery. <p>Potrzeba realizacji projektu wynika z problemów przedsiębiorstwa. W zakresie zwiększenia udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym i zmniejszenia emisji CO₂ do atmosfery, także z potrzeb krajowych i mieszkańców. Mieszkańcy chcą utrzymania czystości środowiska naturalnego, a w szczególności atmosfery.</p>
<p>Instrumentem wykorzystanym do analizy potrzeb było drzewo problemów.</p>	



3. Test pomocy publicznej

Nie dotyczy (Zapis Regulaminu oceny i wyboru projektów w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, pkt. 6 str. 14).

4. ANALIZA CELÓW PROJEKTU

Zakres informacji	Opis
Cele projektu	<p>Celem głównym projektu jest zwiększenie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej z źródeł odnawialnych (energii słonecznej do produkcji prądu i energii otoczenia do produkcji ciepła) na potrzeby własne.</p> <p>Cel główny projektu zostanie osiągnięty poprzez realizację następujących celów szczegółowych:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uruchomienie nowej elektrowni fotowoltaicznej o mocy 39,44 kW w 2017 roku w Augustowie.2. Wyprodukowanie 36,84 MWh energii elektrycznej pochodzącej z OZE w 2018 roku.3. Uruchomienie 1 nowego źródła ciepła o mocy grzewczej 4,3 kW z wykorzystaniem OZE w 2017 roku w Augustowie.4. Wyprodukowanie 10,32 MWh energii cieplnej pochodzącej z OZE w 2018 roku.5. Zmniejszenie emisji CO₂ do atmosfery w 2018 roku o 31,16 ton/rok.

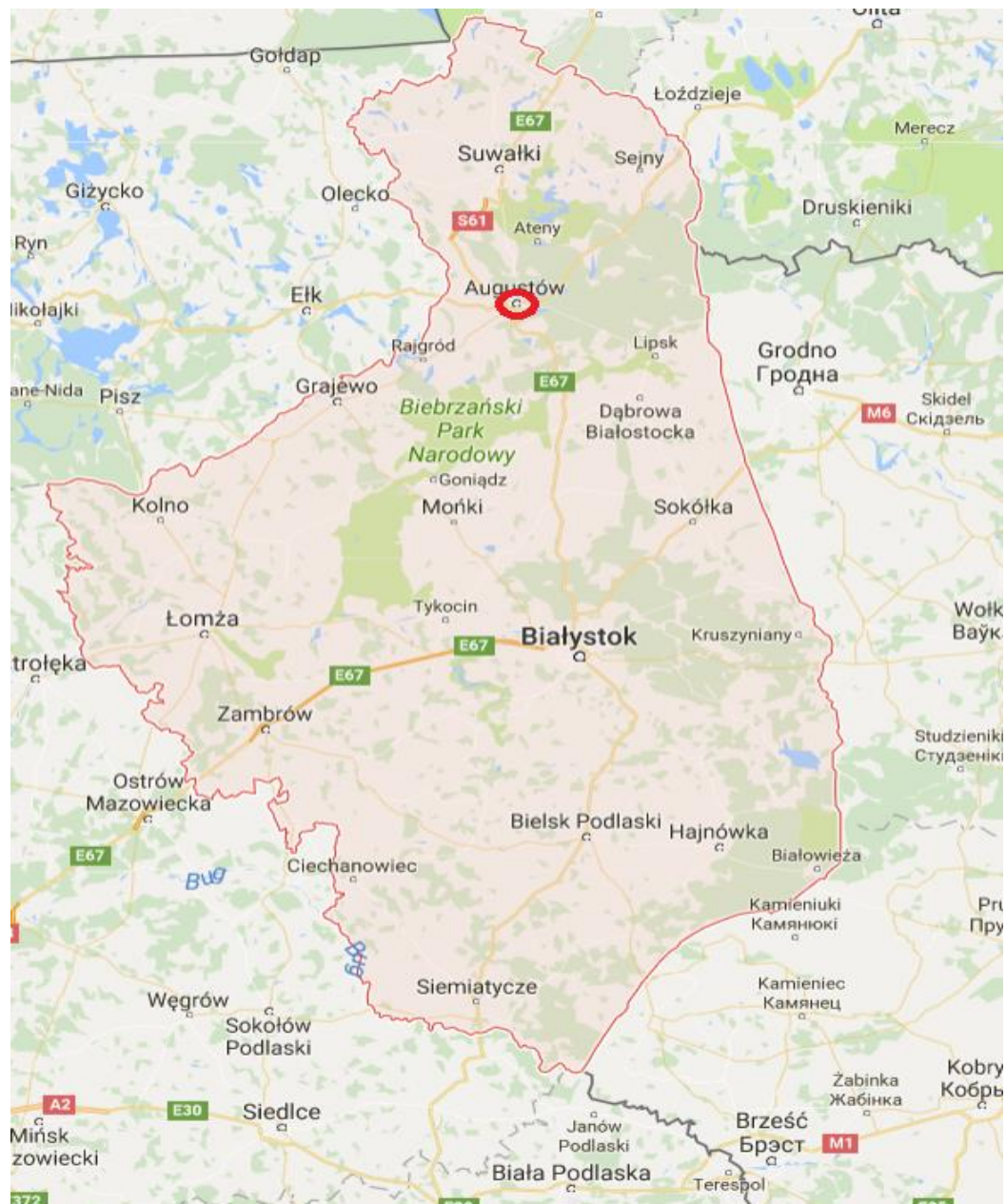
5. LOKALIZACJA PROJEKTU

Zakres informacji	Opis
<i>Powiat(y)</i>	powiat augustowski
<i>Gmina(y)</i>	Augustów
<i>Miejscowość(ci)</i>	Augustów
<i>Bardziej szczegółowa lokalizacja</i>	Ul. 1 Pułku Ułanów Krechowieckich 2, 16-300 Augustów

Zakres informacji	Opis
Charakterystyka lokalizacji	<p>Teren przedmiotowej inwestycji posiada obowiązujący plan miejscowego zagospodarowania przestrzennego. Planowana inwestycja obejmuje budynek firmy WIP SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ w Augustowie. Działka posiada dostęp do wszystkich niezbędnych mediów – woda, energia elektryczna, gaz, c. o. a przedmiotowa inwestycja jest zgodna z warunkami określonymi przepisami art. 61 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.</p> <p>Planowana inwestycja obejmuje budynek firmy WIP SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ na działce 1126 o powierzchni 0,2790 ha, obręb 0004. Nieruchomość objęta projektem stanowi tereny prywatne na którym znajduje się budynek firmy. Projektodawca na terenie nieruchomości prowadzi działalność usługową.</p> <p>Powierzchnia działki ogółem: 0,2790 ha Powierzchnia nieruchomości ogółem: 458,5m²</p>
	<p>Powierzchnia dobudowy projektowanej: nie planuje się wznoszenia nowych budynków</p> <p>Projektodawca posiada prawo dysponowania nieruchomością na potrzeby realizacji projektu.</p> <p>Teren, na którym zlokalizowana ma być inwestycja nie posiada żadnych specyficznych warunków fizyko-topograficznych, które utrudniałyby przeprowadzenie prac objętych inwestycją. Działka, na której znajdować ma się instalacja ma pełen dostęp do potrzebnych mediów typu: woda, energia elektryczna, gaz, c.o., łącza teleinformatyczne. Położenie nieruchomości nie powoduje żadnych problemów w zakresie prowadzenia prac budowlanych objętych projektem jak i zabezpieczenia terenu budowy. Wokół obiektu znajduje się wystarczająca ilość wolnej przestrzeni.</p>

Zakres informacji

Mapy / szkice / zdjęcia

Opis

Zakres informacji

Mapy / szkice / zdjęcia

Opis



6. SZCZEGÓŁOWY OPIS TECHNICZNY

Zakres informacji	Opis
<i>Opis techniczny</i>	<p>Wybrany do realizacji rozwiązaniem jest dostawa i montaż instalacji fotowoltaicznej z wykorzystaniem technologii monokrystalicznej do produkcji energii elektrycznej oraz zamontowanie 1 pompy ciepła powietrze – powietrze do ogrzewania powietrza. Inwestycja polega na montażu 136 szt. paneli fotowoltaicznych 290W (monokrystalicznych) o łącznej mocy 39,44 kW połączonych w samodzielne układy wraz z falownikami, z niezbędnym okablowaniem i osprzętem. Natomiast zamontowana pompa ciepła będzie o mocy grzewczej 4,3 kW. Panele fotowoltaiczne wykorzystują zjawisko fotowoltaiczne do przetwarzania promieniowania słonecznego na energię elektryczną. Za pomocą połączeń kablowych przekazują one energię do falowników, gdzie następuje zmiana prądu stałego w prąd zmienny, a następnie poprzez łącze kablowe energia zostaje przekazana i wprowadzona do sieci elektroenergetycznej. Urządzenia te posiadają wymagane certyfikaty jakości i kompatybilności elektromagnetycznej wymaganej na rynkach EU. System fotowoltaiczny będzie zintegrowany z siecią i będzie miał postać elektrowni z dużą ilością paneli fotowoltaicznych oddających niewykorzystaną na potrzeby własne energię do sieci elektroenergetycznej. Elektrownia będzie podłączona do sieci, natomiast nie będzie potrzeby instalowania akumulatorów oraz regulatorów ładowania, ponieważ sieć jest w stanie przyjąć całą energię wyprodukowaną przez system fotowoltaiczny. Generatory fotowoltaiczne podłączone do sieci będą miały największy potencjał uzyskiwania wysokich współczynników sprawności i wydajności. Dobrze kontrolowany system, który współpracuje z wysokiej sprawności przetwornicą, może osiągnąć współczynniki sprawności wyższe niż 80% (równowartość wydajności powyżej 800 - 1300 kWh/kWp/rok).</p> <p>Wyprodukowana energia elektryczna będzie w ok 70% wykorzystywana na potrzeby własny a w ok 30% sprzedawana do sieci elektroenergetycznej (w dzień w godzinach zamknięcia zakładu i dni świąteczne). Podstawowe parametry instalacji:</p> <p>Moc instalacji – 39,44 kW, Ilość paneli – 136 sztuk, Ilość inwerterów – 2 sztuki,</p> <p>Projektowana instalacja fotowoltaiczna składać się będzie z modułów fotowoltaicznych. Napięcie stałe wytworzone przez moduły zostanie przetworzone na napięcie przemiennie o parametrach sieci odbiorczej przez inwertery o łącznej mocy 40 kW. Maksymalna nominalna moc zainstalowanej instalacji fotowoltaicznej wynosić będzie 39,44 kWp. Stosunek wydajności instalacji wynosić będzie ok. 85,9 %. Moc wyprodukowana na wyjściu z inwertera i wprowadzana do instalacji budynkowej wynosić będzie 36 840 kWh. Energia elektryczna produkowana przez instalację dostarczana będzie do instalacji budynkowej</p>

Zakres informacji	Opis
	<p>nN 230V. W celu rozliczenia odbioru energii elektrycznej inwestor podpisze umowę z lokalnym operatorem energetycznym i zainstaluje odpowiednie liczniki energii elektrycznej. Należy zastosować liczniki umożliwiające gromadzenie i lokalną prezentację danych oraz podłączenie modułu komunikacyjnego do przesyłania danych.</p> <p>Należy zastosować urządzenia monitorujące parametry pracy systemu pracujące zgodnie z normą PN-EN 61724 "Monitorowanie własności systemu fotowoltaicznego - Wytyczne pomiaru, wymiany danych i analizy".</p> <p>Panele fotowoltaiczne</p> <p>Panele fotowoltaiczne wykorzystują zjawisko fotowoltaiczne do zamiany promieniowania słonecznego na prąd elektryczny. Panele składają się z modułów połączonych między sobą, z których energia przekazywana jest za pomocą okablowania elektrycznego do inwerterów, przekształcających napięcie stałe produkowane przez panele na napięcie zmienne sieci. Panele zamontowane zostaną na dachu budynku służącego do celów usługowych, na podkonstrukcjach ze stali ocynkowanej ogniowo lub aluminiowych. Projekt przewiduje zastosowanie monokrystalicznych paneli fotowoltaicznych o mocy 290 W.</p> <p>Inwerter</p> <p>Projektowane inwertery przetwarzają wytworzony poprzez panele prąd o napięciu stałym na prąd przemienny. W niniejszym opracowaniu przewidziano zastosowanie 2 inwerterów o łącznej mocy 40 kW. Do inwertera podłączone zostaną panele słoneczne połączone w tzw. stringi. Inwerter będzie umożliwiał gromadzenie i prezentację danych o ilości wytworzonej w instalacji energii elektrycznej.</p> <p>Inwerter będzie wyposażony w aplikację pomiarową.</p> <p>Ochrona przetężeniowa i zwarciova</p> <p>Projekt przewiduje zastosowanie ochrony przetężeniowej i zwarciovej, czyli ochrony pasm w przypadku zacinienia, zasłonięcia lub uszkodzenia jednego lub kilku paneli.</p> <p>Ochrona przeciwporażeniowa i przeciwpożarowa</p> <p>Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym została zapewniona przez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zachowanie odległości izolacyjnych, • dla urządzeń nn 0,4kV samoczynne wyłączenie zasilania, • ochrona przed dotykiem bezpośrednim jest realizowana przez izolację podstawową, • ochrona przy uszkodzeniu, przed dotykiem pośrednim jest realizowana przez wykorzystanie urządzeń II klasy ochronności oraz uziemione połączenia wyrównawcze. <p>Projekt przewiduje zastosowanie zabezpieczenia przeciwpożarowego w postaci zamontowania na zewnętrznej ścianie</p>

Zakres informacji	Opis
	<p>budynku głównego wyłącznika prądu GWP (np. Spamel typ OP1), sterującego wyłączeniem rozłącznika z cewką wybijakową (np. FRX, Noark Ex9BI 3P 13A) zamontowanego w rozdzielni głównej budynku.</p> <p>Instalacja uziemiająca i wyrównania potencjałów</p> <p>Podkonstrukcję i obudowę paneli fotowoltaicznych należy podłączyć w 2 miejscach do głównej szyny uziemiającej budynku za pomocą linki LgYżo 1x6 mm² w celu zapewnienia wyrównania potencjałów.</p> <p>Ochrona przeciwprzepięciowa</p> <p>Systemy fotowoltaiczne należy zabezpieczyć przed przepięciami i sprzężeniami.</p> <p>Urządzenie piorunochronne</p> <p>Kąty osłonowe dla instalacji odgromowej na dachu budynków wyznaczono za pomocą metody „kuli” o promieniu R=60 m (IV poziom ochrony) - PN-EN 62305. Jako zwody poziome na dachach przewiduje się wykorzystać drut stalowy ocynkowany St/tZn cp8 mm zamontowany na uchwytych systemowych do powierzchni gruntu (instalacja typu niskiego).</p> <p>Wszystkie planowane do zakupu urządzenia będą fabrycznie nowe i będą posiadały gwarancję producenta.</p> <p>Wszystkie obliczenia zostały dokonane za pomocą oprogramowania służącego do projektowania instalacji OZE.</p> <p>Pompa ciepła</p> <p>Pompa ciepła działa na zasadzie transportu ciepła ze źródła o niższej temperaturze do źródła o temperaturze wyższej. Proces ten przebiega wbrew naturalnemu kierunkowi przepływu ciepła. Jest to obieg identyczny z obiegiem chłodniczym, odwrotnym do procesu zachodzącego np. w lodówce domowej. Pompy ciepła umożliwiają wykorzystanie ciepła o niskiej temperaturze (praktycznie bezużytecznego) do wytwarzania ciepła o wyższej temperaturze, które można zastosować do ogrzewania domu lub przygotowania ciepłej wody użytkowej. Pompa ciepła do swej pracy potrzebuje jedynie energii elektrycznej, która jest przez nią wykorzystywana niezwykle efektywnie. Eliminuje to konieczność podłączania do budynku objętego inwestycją instalacji gazowej czy innego źródła paliwa stałego czy ciekłego. W związku z tym, jest to inwestycja ekologiczna, bezpieczna i oszczędna. Inwestycja nie wymaga wykonania odwiertów.</p>

7. REZULTATY PROJEKTU I EFEKT EKOLOGICZNY

Zakres informacji	Opis
Efekty realizacji projektu	<p>Wyróżniono trzy płaszczyzny efektów jakie przyniesie wdrożenie projektu: oddziaływanie w sferze społecznej, ekonomicznej oraz przestrzennej.</p> <p><u>W sferze społecznej:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. promocja energii odnawialnej poprzez realizację inwestycji polegającej na wykorzystaniu instalacji fotowoltaicznej do

Zakres informacji	Opis				
	<p>produkcji energii elektrycznej oraz produkcji energii cieplnej;</p> <p>2. ochrona przyrody poprzez zmniejszenie emisji CO2 do środowiska i produkcję energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii,</p> <p>W sferze ekonomicznej:</p> <p>1. podniesienie wartości nieruchomości, na której zlokalizowana zostanie zakupiona w ramach projektu instalacja;</p> <p>2. zmniejszenie kosztów działalności operacyjnej</p> <p>W sferze przestrzennej:</p> <p>1. brak znacznej ingerencji w sferę przestrzenną dzięki posadowieniu elektrowni na dachu istniejącej nieruchomości.</p>				
<p>Wyliczenie wartości bazowej CO2, Szacowany spadek emisji CO2, Redukcja CO2</p>		kWh		MWh	
	Ilość energii elektrycznej zużytej w 2016 roku	91814,00	kWh	91,81	MWh
	Ilość energii elektrycznej wykorzystanej do produkcji ciepła przez grzejnik elektryczny	10320,00	kWh	10,32	MWh
	Szacowany uzysk instalacji pv instalacji PV	36840,00	kWh	36,84	MWh
	Ilość energii elektrycznej wykorzystanej do projektu ciepła przez pompę ciepła	2789,19	kWh	2,79	MWh
	Ilość energii cieplnej wyprodukowanej przez pompę ciepła	10320,00	kWh	10,32	MWh
	<p>W budynku będącym przedmiotem projektu znajduje się grzejnik elektryczny, dlatego do wartości bazowej CO2 przyjęto jedynie energię elektryczną.</p>	X – energia elektryczna [MWh] pobrana z sieci	91814,00	kWh	91,81 MWh
<p>Emisja bazowa (przed realizacją projektu) = X * 0,812 Mg/MWh</p>	74,55	Mg CO2/MWh			
<p>W wyniku realizacji inwestycji zostanie zainstalowana pompa ciepła oraz instalacja fotowoltaiczna, dlatego do wyliczenia szacowanego spadku CO2 uwzględniono zarówno produkcję energii cieplnej jak i energii elektrycznej z OZE.</p>	X – energia elektryczna [MWh] wyprodukowana przez instalację PV	36840,00	kWh	36,84 MWh	

Zakres informacji	Opis					
	Y – energia elektryczna (z fotowoltaiki oraz pobrana z sieci) [MWh] zużyta przez pompę ciepła	2789,19	kWh	2,79	MWh	
	Z – energia cieplna [MWh] wyprodukowana przez pompę	10320,00	kWh	10,32	MWh	
	Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych po realizacji projektu wyniesie = $Z * 0,34 \text{ Mg/MWh} - (Y-X) * 0,812 \text{ Mg/MWh}$	31,16	Mg CO ₂ /MWh			
	Redukcja emisji CO ₂ w % =	31,16	/	74,55	=	41,79%

8. GOTOWOŚĆ FORMALNO- PRAWNA DO REALIZACJI INWESTYCJI

Zakres informacji	Opis
Uwarunkowania wynikające z procedur prawa budowlanego i zagospodarowania przestrzennego	<p>Zgodnie z ustawą z dnia 7.07.1994 Prawo Budowlane Dz.u. 1994 nr 89 poz. 414 prawo budowlane par. 29 ust.2 pkt.16 pozwolenia na budowę nie wymaga wykonywanie robót budowlanych polegających na montażu pomp ciepła, urządzeń fotowoltaicznych o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kW oraz wolnostojących kolektorów słonecznych. Mikroinstalacje do 40kW nie wymagają uzyskania warunków przyłączenia do sieci energetycznej, a podłączenie do sieci odbywać się będzie w ramach „zamówionej” mocy licznika w firmie. Projektodawca spełnia ten wymóg, ponieważ moc licznika instalacji do której będzie wpięty system fotowoltaiczny wynosi nie więcej niż 40 kW.</p> <p>Odnosnie art. 30 ust. 1 ustawy prawo budowlane: Zastosowane w instalacji zwody pionowe, w postaci ostro zakończonych prętów odgromowych, mają długość nie przekraczającą 50cm (z uwagi na ograniczenia technologiczne – drut 8mm nie będzie stabilny przy większych długościach). Nie są planowane maszty odgromowe, a jeśli zaistnieje potrzeba zamiany pręta na maszt, jego wysokość nie przekroczy 250cm. W tej sytuacji nie jest wymagane zgłoszenie robót i pozwolenie na budowę.</p>

Zakres informacji	Opis			
Ocena oddziaływania na środowisko	Planowane przedsięwzięcie nie jest ujęte zarówno w § 2, jak i § 3 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 71). Inwestycja nie leży na obszarze objętym ochroną przyrody, a planowana powierzchnia objęta inwestycją nie przekracza 2 ha. W związku z powyższym wnioskodawca nie jest zobligowany do składania wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia. Inwestycja będąca przedmiotem projektu nie wywoła żadnych zagrożeń dla środowiska przyrodniczego. Ponadto przewiduje się, że hałas wytwarzany w trakcie użytkowania obiektu nie przekroczy na granicach terenu, do którego inwestor będzie posiadał tytuł prawny wartości progowej dla tego typu zabudowy – nie przewiduje się uciążliwości z tego tytułu dla terenów sąsiednich. Niniejsze przedsięwzięcie jest ujęte w dokumentach strategicznych, dla których przeprowadzono SOOŚ tj. „Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017–2020 z perspektywą do 2024 roku”. Inwestycja będąca przedmiotem projektu nie wywoła żadnych zagrożeń dla środowiska przyrodniczego. Ponadto przewiduje się, że hałas wytwarzany w trakcie użytkowania obiektu nie przekroczy na granicach terenu, do którego inwestor będzie posiadał tytuł prawny.			
Prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane i/lub cele projektu	Projektodawca jest współwłaścicielem nieruchomości, na której będzie realizowana inwestycja – posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.			
<i>Numer nieruchomości (działki), na której realizowany będzie projekt</i>	Miejscowość	Gmina	Tytuł prawny do dysponowania daną nieruchomością (działką)	Dokument
1126	Augustów	Augustów	własność	KW nr SU1A/00020170/4
-	-	-	-	-
.....	-	-	-	-
<i>Pozwolenie na budowę / zgłoszenie budowy (znak)</i>	Numer	Wydane przez	Nieruchomości (numery działek), których dane pozwolenie / zgłoszenie dotyczy	
.....	-	-	-	
.....	-	-	-	
Konieczność wykupu / najmu nieruchomości	Nie dotyczy			
Zgodność z prawem	Zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. z 2007r. Nr 223, poz.1655 z późn. zm.) tj.			

Zakres informacji	Opis		
zamówień publicznych	Projektodawca jest podmiotem zwolnionym z jej stosowania na podstawie art. 3 ust.1 pkt 5 w/w ustawy. Zasada konkurencyjności: Zgodnie z "Wytycznymi w zakresie kwalifikowalności (..)" wydanymi przez Minister Infrastruktury i Rozwoju z dnia 10 kwietnia 2015 roku, sekcja 6.5. Udzielanie zamówienia publicznego w ramach projektu następuje zgodnie z zasadą konkurencyjności, o której mowa w sekcji 6.5.3, w przypadku beneficjenta nie będącego podmiotem zobowiązanym zgodnie z art. 3 ustawy Pzp do jej stosowania, w przypadku zamówień publicznych przekraczających wartość 50 tys. PLN netto, tj. bez podatku od towarów i usług (VAT)		
Przedmiot zamówienia	Tryb postępowania	Daty rozpoczęcia/ zakończenia procedury	Numer ogłoszenia
-	-	RRRR-MM-DD / RRRR-MM-DD	-
-	-	-	-
Inne uwarunkowania prawne	Brak		
	Pozwolenie / decyzja / inny dokument	Podstawa prawna	Data uzyskania / planowana data uzyskania
	-	-	RRRR-MM-DD

9. ANALIZA POPYTU

Scenariusz popytu bez inwestycji

Zakres informacji	Opis		
Scenariusz popytu bez inwestycji	Opis popytu bieżącego: Zapotrzebowanie na energię elektryczną (w tym do ogrzania pomieszczeń) w zakładzie wynosi 91 814 kWh rocznie i rośnie. Zapotrzebowanie na	Źródła danych: Faktury VAT za energię elektryczną oraz do ogrzewania pomieszczeń, zużycie w zakładzie w 2016 to 91 814 kWh.	Hipotezy robocze: -

Zakres informacji	Opis		
	<p>energię w kraju jest wysokie, w okresach letnich występują braki w dostawie energii elektrycznej do firm- największych odbiorców na rynku. Zapotrzebowanie na cwu</p>		
	<p>Prognozy przyszłego popytu: Z uwagi na ciągłe inwestycje w maszyny i inne środki trwałe oraz planowany wzrost sprzedaży zapotrzebowanie na energię w zakładzie będzie wzrastać. Podobny trend utrzymuje się gospodarce krajowej. Państwo nie inwestuje w nowe elektro siłownie, a dynamicznie rozwijająca się gospodarka potrzebuje coraz więcej energii.</p>	<p>Zastosowana metoda prognozowania: ekstrapolacje trendu</p>	<p>Źródła danych: Faktury VAT za energię elektryczną, dane techniczne planowanych do zakupu rządzeń (zapotrzebowanie na energię), informacja z ministerstwa gospodarki w ramach którego działa sztab kryzysowy ds. przerw w dostawach energii</p> <p>Prognozy przyszłego popytu: Z uwagi na ciągłe inwestycje w maszyny i inne środki trwałe oraz planowany wzrost sprzedaży zapotrzebowanie na energię w zakładzie będzie wzrastać. Podobny trend utrzymuje się gospodarce krajowej. Państwo nie inwestuje w nowe elektro siłownie, a dynamicznie rozwijająca się gospodarka potrzebuje coraz więcej energii.</p>

Scenariusz popytu z inwestycją

Zakres informacji	Opis		
Scenariusz popytu z	Opis popytu bieżącego:	Źródła danych:	Hipotezy robocze:

Zakres informacji	Opis			
inwestycją	<p>Zapotrzebowanie na energię elektryczną (w tym do ogrzania pomieszczeń) w zakładzie wynosi ok. 91 814 kWh rocznie i rośnie. Zapotrzebowanie na energię w kraju jest wysokie, w okresach letnich występują braki w dostawie energii elektrycznej do firm-największych odbiorców na rynku.</p>	<p>Faktury VAT za energię elektryczną oraz do ogrzania pomieszczeń, zużycie w zakładzie w 2016 to 91 814 kWh</p> <p>-</p>		
	<p>Prognozy przyszłego popytu: Z uwagi na ciągłe inwestycje w maszyny i inne środki trwałe oraz planowany wzrost sprzedaży zapotrzebowanie na energię w zakładzie będzie wzrastać. Podobny trend utrzymuje się gospodarce krajowej. Państwo nie inwestuje w nowe elektro siłownie, a dynamicznie rozwijająca się gospodarka potrzebuje coraz więcej</p>	<p>Zastosowana metoda prognozowania: ekstrapolacje trendu</p>	<p>Źródła danych: Faktury VAT za energię elektryczną, dane techniczne planowanych do zakupu rządzeń (zapotrzebowanie na energię), informacja z ministerstwa gospodarki w ramach którego działa sztab kryzysowy ds. przerw w</p>	<p>Hipotezy robocze: -</p>

Zakres informacji	Opis		
	energii.		dostawach energii

Wnioski z analizy popytu

Zakres informacji	Opis
Wnioski z analizy popytu	W ramach inwestycji nie przewiduje się urządzeń do magazynowania energii elektrycznej szacuje się, że 70% wytworzonej energii zostanie spożytkowane na potrzeby własne a 30% zostanie wprowadzone do lokalnej sieci energetycznej. Bez względu na to, czy Projektodawca zrealizuje inwestycje, jego zapotrzebowanie na energię utrzymuje się na stałym poziomie. Podobny trend utrzymuje się w całej polskiej gospodarce. W przypadku mikroinstalacji ustawodawca zagwarantował wytwórcom możliwość odsprzedaży energii.

10. PRZYSTOSOWANIE SIĘ DO ZMIANY KLIMATU I ŁAGODZENIE ZMIANY KLIMATU A TAKŻE ODPORNOŚĆ NA KLĘSKI ŻYWIOŁOWE

Zakres informacji	Opis
<i>Zmiany klimatu</i>	<p>Cele unijnej Strategii Europa 2020 w odniesieniu do zmian klimatu i związanego z zagadnieniami klimatycznymi zrównoważonego wykorzystania energii zostały sformułowane w odniesieniu do stanu na rok 2020 w sposób następujący:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 20 proc. w stosunku do poziomu z 1990 r. - Osiągnięcie 20% poziomu energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. - Wzrost efektywności energetycznej o 20 proc. <p>Planowane przedsięwzięcie nie jest bezpośrednio zagrożone klęskami żywiołowymi. W punkcie 4.2.1.5 dokonano szczegółowej analizy zagrożeń związanych ze zmianami klimatu. Zmiany klimatu nie wpływają na wybór lokalizacji projektu. W projekcie uwzględniono margines bezpieczeństwa. W trakcie przygotowania projektu przeprowadzono ocenę podatności. Określono, w jaki sposób zmieni się środowisko, jeśli przedsięwzięcie nie zostanie wdrożone. Dzięki realizacji projektu możliwe będzie ograniczenie efektu tzw. „blackout’u”, który coraz częściej dotyka nie tylko Europę ale i Polskę. Blackout oznacza przerwę w pracy całego systemu lub jego znacznej części powodującą zanik napięcia w sieci elektroenergetycznej na dużym obszarze. Należy przypuszczać, że w związku z obserwowanymi zmianami klimatycznymi będziemy częściej konfrontowani z ekstremalnymi zjawiskami atmosferycznymi, powodującymi rozległe awarie sieci elektroenergetycznych, np. w wyniku obniżenia poziomu wód, które są niezbędne do chłodzenia dużych bloków elektrowni węglowych. W wyniku spalania węgla, ropy i gazu powstaje dwutlenek węgla i podtlenek azotu. Natomiast drzewa pomagają regulować klimat</p>

Zakres informacji	Opis
	<p>poprzez pochłanianie CO₂ z atmosfery. Kiedy są one wycinane, zmagazynowany w nich węgiel znów trafia do atmosfery, a to przyczynia się do efektu cieplarnianego. Realizując niniejszy projekt dzięki wykorzystaniu energii odnawialnej z słońca ograniczona zostanie emisja CO₂, co przyczyni się do zmniejszenia efektu cieplarnianego. Projektodawca uniezależni się również od operatora energii dzięki własnej elektrowni fotowoltaicznej. Ograniczony zostanie również wpływ ewentualnego tzw. blackout'u na działalność przedsiębiorstwa. Budowa elektrowni oraz samo funkcjonowanie odnawialnego źródła energii nie powoduje emisji gazów cieplarnianych – tak jest w przypadku energii wody, wiatru czy słońca, albo też – jak w przypadku spalania biomasy – emisje równoważone są przez pochłanianie dwutlenku węgla w procesie fotosyntezy. W związku z tym projekt przyczynia się do realizacji celów w zakresie zmiany klimatu zgodnie ze strategią „Europa 2020” ponadto poprzez zastosowanie alternatywnych rozwiązań uzyskiwania energii elektrycznej, wpływa pozytywnie na klimat i środowisko. Inwestycja nie jest zagrożona klęskami żywiołowymi.</p> <p>W trakcie przygotowywania projektu przeprowadzono ocenę zagrożeń wynikających ze zmian klimatu. Kwestie klimatyczne zostały uwzględnione w ramach wyboru wariantów tych które nie są podatne na zmiany klimatyczne. Ryzyka związane ze skutkami zmiany klimatu i ekstremalnymi zdarzeniami pogodowymi nie wpływają na realizację wariantów.</p> <p>Kwestie zmian klimatu uwzględniono w kontekście potencjalnego oddziaływania z perspektywy ich prawdopodobieństwa i wpływu</p> <p>Zmiany klimatu nie wpływają na lokalizację projektu i konstrukcje – co przeanalizowano.</p> <p>W projekcie uwzględniono „margines bezpieczeństwa”.</p> <p>Zastosowano działania zwiększające zdolność przedsięwzięcia do funkcjonowania przy zidentyfikowanych ograniczeniach – zastosowanie urządzeń energooszczędnych.</p> <p>Rozważono alternatywne rozwiązanie dotyczące mniejszego zużycia węgla lub oparte na źródłach odnawialnych</p> <p>Wzmocnienie konstrukcji zabezpieczając instalacje przed silnymi wiatrami.</p> <p>Projekt będzie miał pozytywny wpływ na efekt cieplarniany poprzez redukcję CO₂.</p> <p>Projekt odnosi się do regionalnej i krajowej strategii przeciwdziałania zmianom klimatu.</p> <p>W ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko i oceny oddziaływania na środowisko uwzględniono kwestie związane ze zmianą klimatu a dane kwestie zostały sprawdzone przez odpowiednie organy krajowe.</p>

GŁÓWNE PROBLEMY ZWIĄZANE Z:	Główne zagadnienie brane pod uwagę na etapie koncepcji projektowej	Odpowiedź

<p>Falami upałów</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ochrona proponowanego przedsięwzięcia przed oddziaływaniem gorąca – Zoptymalizowanie projektu pod kątem efektywności środowiskowej i ograniczenie konieczności chłodzenia – Ograniczenie przechowywania energii cieplnej w proponowanym przedsięwzięciu (np. przez zastosowanie innych materiałów i kolorów) 	<p>Czy proponowane przedsięwzięcie ogranicza obieg powietrza lub obszary otwarte?</p>	<p>Realizacja przedsięwzięcia nie przyczyni się w istotny sposób do ograniczania obiegu powietrza lub terenów otwartych. Panele fotowoltaiczne charakteryzują się małą wysokością.</p>
	<p>Czy będzie emitowało lotne związki organiczne (LZO) oraz tlenki azotu (NO_x) i przyczyniało się do tworzenia ozonu troposferycznego w ciepłe i słoneczne dni?</p>	<p>Analizowana instalacja oraz termomodernizacja budynku nie będzie źródłem emisji NO_x oraz LZO.</p>
	<p>Czy fale upałów mogą mieć na nie wpływ?</p>	<p>Fala upałów nie będzie miała wpływu na funkcjonowanie budynku i instalacji.</p>
	<p>Czy zwiększy ono zapotrzebowanie na energię i wodę do chłodzenia?</p>	<p>Fala upałów nie zwiększy zapotrzebowania na energię oraz wodę.</p>
	<p>Czy materiały użyte do budowy będą odporne na wysokie temperatury (czy też np. ulegną odkształceniom)?</p>	<p>Na etapie projektowania przewiduje się odpowiedni dobór materiałów odpornych na wysokie temperatury.</p>
<p>Suszami spowodowanymi długoterminowymi zmianami w strukturze opadów</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ochrona proponowanego przedsięwzięcia przed skutkami susz (np. stosowanie procesów i materiałów oszczędzających wodę, które są odporne na działanie wysokich temperatur) – Zainstalowanie stawów dla zwierząt w miejscach ich hodowli – Wprowadzenie technologii i metod gromadzenia deszczówki – Zamontowanie nowoczesnych instalacji 	<p>Czy proponowane przedsięwzięcie zwiększy zapotrzebowanie na wodę?</p>	<p>Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje zwiększonego zapotrzebowania na wodę.</p>
	<p>Czy będzie miało negatywny wpływ na warstwy wodonośne?</p>	<p>Przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na warstwy wodonośne.</p>
	<p>Czy proponowane przedsięwzięcie jest podatne na obniżenie poziomu wód w rzekach lub wyższą temperaturę wód?</p>	<p>Przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie korzystało z wody pobieranej z rzek, w związku z czym nie będzie podatne na obniżenie poziomu wód w rzekach lub wyższą temperaturę wód.</p>
	<p>Czy zwiększy zanieczyszczenie wody – zwłaszcza w okresie suszy przy obniżonej wydajności rozcieńczania, wyższych temperaturach i mętności?</p>	<p>Instalacja fotowoltaiczna z założenia nie wymaga zużycia wody i nie generuje ścieków, za wyjątkiem wód deszczowych, które będą spływały powierzchniowo z paneli do gruntu.</p>

<p>oczyszczania ścieków, które umożliwiają odzysk wody</p> <ul style="list-style-type: none"> – Stosowanie ognioodpornych materiałów budowlanych – Stworzenie odpowiedniego otoczenia wokół przedsięwzięcia (np. posadzenie ognioodpornych roślin)? 		
	<p>Czy wpłynie na podatność krajobrazów lub obszarów leśnych na pożary? Czy proponowane przedsięwzięcie jest zlokalizowane na obszarze podatnym na pożary?</p>	<p>Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na terenie zabudowanym, w związku z czym nie wpłynie na podatność krajobrazów lub obszarów leśnych na pożary. Przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na obszarze podatnym na pożary.</p>
	<p>Czy materiały użyte do budowy będą odporne na działanie wysokich temperatur?</p>	<p>Przewiduje się zastosowanie materiałów budowlanych odpornych na działanie wysokich temperatur o odpowiedniej klasie odporności ogniowej.</p>
<p>Ekstremalnymi opadami, zalewaniem przez rzeki i gwałtownymi powodziami</p> <ul style="list-style-type: none"> – Rozważenie zmian w projekcie budowlanym, które pozwolą na podniesienie się poziomu wód powierzchniowych i gruntowych (np. budowanie na słupach, otoczenie podatnej na zalanie infrastruktury barierami przeciwpowodziowymi, które podnoszą się automatycznie dzięki sile zbliżającej się fali powodziowej, wbudowanie zasuw burzowych do systemów odwadniających w celu ochrony wnętrza przed zalaniem na skutek cofnięcia się ścieków itp.)? – Poprawa odwadniania przedsięwzięcia 	<p>Czy proponowane przedsięwzięcie będzie zagrożone ze względu na lokalizację w strefie zalewanej przez rzeki?</p>	<p>Przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest położone w obszarze zagrożenia powodziowego.</p>
	<p>Czy zmieni wydajność obecnych obszarów zalewowych w zakresie naturalnego radzenia sobie z powodziami?</p>	<p>Nie dotyczy</p>
	<p>Czy zmieni zdolność retencji powierzchniowego działu wodnego?</p>	<p>Nie dotyczy</p>
	<p>Czy wały są wystarczająco stabilne, by oprzeć się powodzi?</p>	<p>Nie dotyczy</p>
<p>Burzami i wiatrami Odporność projektu na intensywne wiatry i</p>	<p>Czy proponowane przedsięwzięcie będzie zagrożone z powodu burz i silnych</p>	<p>Analizowane przedsięwzięcie będzie odporne na intensywne wiatry i burze.</p>

burze?	wiatrów?	
	Czy na przedsięwzięcie i jego funkcjonowanie mogą mieć wpływ spadające lub przewracające się obiekty (np. drzewa) znajdujące się w pobliżu?	Na analizowanym obszarze drzewa i krzewy nie występują. Na terenie tym nie występują też inne obiekty, które przewracając się mogłyby wpłynąć na funkcjonowanie obiektu.
	Czy w czasie burz zapewniono dostęp przedsięwzięcia do energii, wody, transportu i sieci ICT.	Nie przewidziano alternatywnego źródła dostawy wody oraz energii w czasie burz.
Osuwiskami – Ochrona powierzchni i kontrolowanie erozji powierzchni (np. dzięki szybko wypuszczającej korzenie roślinności – hydroobsiew, zadarnienie, drzewa) – Projekty kontrolujące erozję (np. odpowiednie kanały i drenaż odwadniające)	Czy przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze, na który mogą mieć wpływ ekstremalne opady lub osuwiska.	Nie dotyczy. Teren projektowanej inwestycji nie został objęty rejestrem obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi lub też obszarów, na których ruchy te występują.
Falami chłodu i śniegiem Ochrona przedsięwzięcia przed falami chłodu i śniegiem (np. stosowanie materiałów budowlanych odpornych na niskie temperatury i zapewnienie odporności projektu na nawarstwianie się śniegu)	Czy na proponowane przedsięwzięcie mogą mieć wpływ krótkie okresy niezwykle zimnej pogody, zamieci śnieżnej lub ujemnych temperatur?	Na planowane przedsięwzięcia nie będą miały wpływu krótkie okresy niezwykle zimnej pogody, zamieci śnieżnej lub ujemnych temperatur.
	Czy materiały użyte do budowy będą odporne na działanie niskich temperatur?	Przewiduje się zastosowanie materiałów budowlanych odpornych na niskie temperatury.
	Czy lód może wpłynąć na funkcjonowanie przedsięwzięcia? Czy w czasie fal chłodu zapewniono dostęp przedsięwzięcia do energii, wody, transportu i sieci ICT?	Nie przewidziano alternatywnego źródła dostawy wody oraz energii w czasie fal chłodu. Krótkotrwały brak dostępu do sieci ICT nie stanowi zagrożenia dla funkcjonowania przedmiotowej instalacji.
	Czy duże opady śniegu mogą mieć wpływ na stabilność konstrukcji?	Przewiduje się zapewnienie odporności projektu na nawarstwianie się śniegu.
Szkodami wywołanymi zamarzaniem i odmarzaniem Uodpornienie przedsięwzięcia (np. kluczowej	Czy proponowane przedsięwzięcie (np. główne przedsięwzięcie infrastrukturalne) jest narażone na szkody wywołane	Kluczowa infrastruktura zostanie zabezpieczona przed zamarzaniem.

infrastruktury) na wiatr i zapobieganie wnikaniu wilgoci do jego struktury (np. przez zastosowanie innych materiałów i praktyk budowlanych)	zamarzaniem i odmarzaniem? Czy na przedsięwzięcie może mieć wpływ topnienie wiecznej zmarzliny?	Nie dotyczy
---	--	-------------

11. SPOSÓB SZACOWANIA WYDATKÓW

Wydatki zostały oszacowane na podstawie konkursu ofert na etapie planowania i przygotowania niniejszego projektu. Wnioskodawca uzyskał w postępowaniu 3 szczegółowe oferty cenowe.

12. ANALIZA RYZYKA

Czynniki ryzyka mogące ograniczać działalność firmy.		Należy opisać rozwiązania będące odpowiedzią na zidentyfikowane i zdiagnozowane ograniczenia związane z wykonalnością operacji.	Kategoria prawdopodobieństwa
Organizacyjne	–śmierć właściciela bądź osób o strategicznym znaczeniu dla funkcjonowania przedsiębiorstwa - cechy osobowościowe właściciela	- wdrażanie szeroko rozumianych norm bezpieczeństwa w każdej ze sfer działalności – operacyjnej, inwestycyjnej i finansowej.	niskie
Techniczne	Ryzyko związane z awariami infrastruktury	Ewentualna awaria sprzętu wykorzystywanego podczas przeprowadzenia prac może spowodować małe opóźnienie w realizacji projektu. W celu minimalizacji ryzyka Wnioskodawca wybierze wykonawcę posiadającego w większości nowe urządzenia lub z wieloletnią gwarancją i szybkim serwisem.	średnie
Czasowe	-ewentualna przerwa w działalności, będąca następstwem zdarzeń losowych, - przerwa w realizacji projektu związana z awarią sprzętu	Wyznaczenie innej osoby odpowiedzialnej za zarządzanie w firmie i przekazanie jej zakresu obowiązków na okres trwałości projektu. Organizacja szybkiego serwisu bądź zakup nowego sprzętu przez wykonawcę	niskie
Finansowe	Ryzyko wzrostu kosztów robót budowlanych, - Ryzyko zmian cen materiałów budowlanych, - brak dostępu do źródeł finansowania	- Zabezpieczenie przed nim poprzez kontrakty terminowe, oraz poprzez odpowiednie klauzule ustalania ceny – np. obliczanie ceny w oparciu o cenę rynkową , - Przedsiębiorstwo będzie określało regularnie wyceny instrumentów, oraz metod niezależnej weryfikacji wyceny,	niskie

	- wystąpienie różnego rodzaju zdarzeń losowych mogących uszczuplić jego zasoby majątkowe, finansowe (np. żywioły, kradzieże)	- realizacja inwestycji może zostać wstrzymana w przypadku nie otrzymania dofinansowania, - wykupienie ubezpieczenia od wszelkiego rodzaju zdarzeń losowych na okres trwałości projektu.	
Prawne	Ryzyko zmian w przepisach prawa	Biorąc pod uwagę czas realizacji projektu ryzyko zmian w przepisach prawa nie wstępuje	niskie
Naukowe/ technologiczne	Ryzyko zmiennego procesu technologicznego	Nie dotyczy. Projekt związany jest z robotami budowlanymi w związku z tym ryzyko naukowe nie występuje.	niskie

Koszty związane z utrzymaniem i eksploatacją rezultatów będzie ponosił projektodawca. Jedyne koszty związane z użytkowaniem mikroinstalacji w okresie trwałości to koszt rocznego przeglądu/serwisu instalacji. Ten koszt jest oszacowany na poziomie 5% zysku rocznego z użytkowania instalacji, w związku z powyższym zostanie w łatwy sposób poniesiony. System fotowoltaiczny i pompa ciepła zostanie zamontowany w nieruchomości stanowiącej majątek firmy. Projektodawca nie zamierza sprzedawać tego majątku i nie są planowane żadne zmiany własnościowe, które zagrażałyby utrzymaniu rezultatów projektu w okresie 5 lat trwałości. Ryzyko niezachowania trwałości jest niskie (znikome).

13. SPEŁNIENIE KRYTERIÓW WYBORU PROJEKTÓW

Kryteria merytoryczne dopuszczające szczególne		
1	Zgodność inwestycji z dyrektywami	<p>Inwestycja będzie realizowana z zachowaniem wymogów dyrektyw: 2008/50/WE, 2009/28/WE, 2000/60/WE.</p> <p>2008/50/WE: Dyrektyw ta ustanawia cele jakości powietrza, w tym ekonomicznie opłacalne cele na rzecz poprawy stanu zdrowia ludzkiego i jakości środowiska do 2020 r. Wyszczególnia ona także sposoby oceny tych celów oraz podejmowania działań korygujących na wypadek niespełnienia założonych standardów. Planowana inwestycja zgodnie z w/w dyrektywą zakłada zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, w tym tlenku węgla oraz redukcji zanieczyszczeń PM 10.</p> <p>2009/28/WE: W przypadku Polski realizacja celu klimatycznego dotyczącego udziału energii odnawialnej będzie polegała na konieczności osiągnięcia w bilansie energii finalnej brutto poziomu 15% z OZE w 2020 r. Projekt przełoży się na zwiększenie bezpieczeństwa dostaw energii w skali lokalnej oraz zmniejszenie strat przesyłowych. Efektem projektu będzie nowe źródła dochodu oraz powstanie nowe miejsca pracy co pozwoli na rozwój społeczności lokalnych. Zaplanowana do montażu elektrownia wyprodukuje czystą energię co przyczyni się do spełnienia celu klimatycznego.</p>

		<p>2000/60/WE: Głównym celem dyrektywy jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód powierzchniowych, jak również dobrego stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych do 2015 r. Nie istnieje prawdopodobieństwo, że projekt może znacząco oddziaływać na zmianę charakterystyki fizycznej części wód powierzchniowych lub zmianę poziomu części wód podziemnych. Nie ma ryzyka pogorszenia stanu jednolitej części wód lub uniemożliwienia osiągnięcia dobrego stanu wód. Deklaracja organu odpowiedzialnego za gospodarkę wodną stanowi załącznik do wniosku. Inwestycja nie jest położona w terenie ochrony pośredniej lub bezpośredniej ujęcia wody.</p>
2	<p>Wpływ projektu na redukcję emisji CO₂ i poprawę stanu środowiska</p>	<p>Planowana inwestycja przyczyni się do redukcji emisji CO₂ i szkodliwych związków chemicznych:</p> <p>W celu wyliczenia wartości redukcji emisji CO₂ do atmosfery należy wyliczyć potrzebną do wytworzenia danej ilości energii w wyniku spalania węgla kamiennego:</p> <p>- brykiety węgla kamiennego: wartość opałowa – 20,70 MJ/kg</p> $B \text{ [Mg]} = (E \text{ [MWh]} \times 3600) / WO \text{ [MJ/kg]}) / 1000$ $B \text{ [Mg]} = ((36,84 \text{ [MWh]} \times 3600) / 20,70 \text{ [MJ/kg]}) / 1000$ $B \text{ [Mg]} = 6,41$ <p>Następnie należy uzyskać wartość SO₂ za pomocą wzoru:</p> $B \text{ [Mg]} \times (16000/1000 \times 1) / 1000$ $SO_2 = 0,10$ <p>Wartość pył PM 10 uzyskamy za pomocą wzoru:</p> $\text{pył PM 10} = SO_2 \times 0,92\%$ <p>pył PM 10 = 0,09</p> <p>Źródło: http://rpo.warmia.mazury.pl/artukul/1766/dzialanie-41-wspieranie-wytwarzania-i-dystrybucji-energii-pochodzacej-ze-zrodel-odnawialnych</p> <p>Redukcja emisji została pobrana ze strony RPO Warmia i Mazury i jest zgodna z wytycznymi NFOŚiGW w Olsztynie i Warszawie. Wg tych wytycznych wyliczono zmniejszenie emisji zanieczyszczeń gazowych tj. m.in. dwutlenku siarki SO₂ oraz pyłów zawieszonych PM₁₀. Projekt przyczyni się do osiągnięcia wymóg w zakresie stężeń pyłu zawieszonego na terenach stref lub aglomeracji, zgodnie z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21.05.2008. Uzyskane wartości zostały</p>

		Zestawienie wszystkich rodzajów związków chemicznych w formie tabeli:				
rodzaj opału	węgiel ton/rok	koks ton/rok	olej ton/rok	gaz m ³ /rok	drewno ton/rok	słoma ton/rok
roczne zużycie opału	6,4070					
EMISJA (ton/rok)						
pyły ogólne	0,12814	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
SO ₂	0,10251	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
NO _x	0,00641	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CO	0,28831	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CO ₂	12,81391	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
pył PM 2,5	0,09610	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
pył PM 10	0,09431	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
benzo[a]piren	0,00001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	Zagospodarowanie ciepła (jeśli dotyczy)*	Nie dotyczy				
4	Negatywne efekty ekologiczne (jeśli dotyczy)*	Projekt w żaden sposób nie wpłynie negatywnie na środowisko. Wytwarzana energia elektryczna nie będzie prowadzić do konkurencji o rolniczą przestrzeń produkcyjną. Realizacja założonych w projekcie celi przyniesie znaczące korzyści społeczno-gospodarcze. Jedną z nich jest dywersyfikacja źródeł pozyskiwania energii. W wyniku montażu instalacji fotowoltaicznej nastąpi bowiem zwiększenie poziomu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych na terenie gminy do wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej. Jest to bardzo istotne ponieważ do tej pory źródła energii odnawialnej były na tym obszarze wykorzystywane w bardzo małym stopniu w stosunku do potencjału. To z kolei przełoży się na poprawę stanu bezpieczeństwa energetycznego oraz na stan środowiska naturalnego. Nastąpi również redukcja gazów cieplarnianych do atmosfery. Odnawialne źródła energii przynoszą wiele korzyści środowisku naturalnemu, ale również całej gospodarce. Obniżenie kosztów funkcjonowania firmy pozwoli na poszerzenie oferty konkurencyjnej przedsiębiorstwa. Dzięki oszczędności energii nastąpi przeciwdziałanie ubóstwu w związku z połączeniem długofalowych efektów społecznych wynikających ze zmniejszenia opłat za energię z efektami ekologicznymi. Panele nie emitują hałasu ani zanieczyszczeń, ale przede wszystkim wykorzystują odnawialne źródło energii, jakim jest energia słoneczna do produkcji energii elektrycznej, co zabezpiecza przed degradacją środowiska i deficytem paliw kopalnych. Instalacja paneli fotowoltaicznych umożliwi wdrożenie innowacyjnej metody produkcji energii				

elektrycznej bez wprowadzania CO2 do atmosfery. Inwestycja zostanie wykonana przy zachowaniu wszystkich norm bezpieczeństwa i zastosowaniu komponentów wysokiej jakości.

Kryteria merytoryczne szczegółowe (kryteria różnicujące)			
1	Efektywność kosztowa urządzeń produkujących energię pochodzącą ze źródeł odnawialnych i/lub infrastruktury wytwórczej biokomponentów i biopaliw*	Wartość dofinansowania	147550,00 złotych
		Moc instalacji (fotowoltaika + pompa ciepła)	43,74 kW
		Efektywność kosztowa	3373,34 złotych
			20 punktów
2	Rodzaj źródeł energii	Wykorzystanie fotowoltaiki do 40 kW – 15 punktów Wykorzystanie pompy ciepła – 5 punktów	
3	Redukcja emisji CO2*	Redukcja emisji CO2 w %= 31,16 / 74,55 = 41,79% 20 punktów	
4	Lokalizacja inwestycji na obszarach chronionych/wiejskich	Lokalizacja inwestycji na obszarze wiejskim – 0 punktów Obszar Natura 2000- 5 punktów	
5	Wkład własny	Planowana inwestycja będzie realizowana w ramach pomocy de minimis, dofinansowanie bazowe 85% które jest obniżone do 65% = 20 punktów	

14. ZAŁOŻENIA ANALIZY FINANSOWEJ

1. Podstawę wykonania analizy stanowią dane historyczne wnioskodawcy.
2. Założenia prognozy finansowej zostały oparte o wieloletnie funkcjonowanie wnioskodawcy.
3. Wszelkie dane finansowe podano z zachowaniem zasad ostrożnej wyceny.
4. Analiza została sporządzona w cenach stałych, w kwotach netto.

Założenia przyjęte dla Rachunku zysków i strat:

1. Dynamika wzrostu przychodów ze sprzedaży w poszczególnych latach uwzględnia ich wzrost o 20% rok do roku w pierwszych dwóch latach okresu prognozy oraz o 10% w latach kolejnych.
2. Poczynając od 2017 roku w prognozie uwzględniono także przychody ze sprzedaży energii - pozycja Pozostałe przychody netto ze sprzedaży.
3. Wysokość amortyzacji posiadanych środków trwałych wyliczono zgodnie z obowiązującymi stawkami amortyzacji środków trwałych oraz tabelą amortyzacji środków trwałych będących w posiadaniu wnioskodawcy.

4. Zakupione w ramach projektu nakłady inwestycyjne zostaną zamortyzowane wg stawki 2,5% a ich przyjęcie do użytkowania, zgodnie z harmonogramem projektu, nastąpi w grudniu 2017 roku.
5. Wszystkie środki trwałe są amortyzowane metodą liniową.
6. Dynamikę wzrostu kosztów zużycia materiałów i energii, usług obcych, pozostałych kosztów rodzajowych, wartości sprzedanych towarów, wynagrodzeń i ubezpieczeń społecznych założono proporcjonalnie do dynamiki przychodów ze sprzedaży z tytułu dotychczasowej działalności wnioskodawcy.
7. Dodatkowo pozycje zużycie materiałów i energii oraz usługi obce skorygowano o wpływ projektu, tj. w pozycji usługi obce ujęto dodatkowe koszty serwisu, natomiast pozycję zużycie materiałów i energii skorygowano o oszczędności wynikające z zastosowania pompy ciepła oraz paneli (0,2 tys w 2017 roku i 3,6 tys zł rocznie w kolejnych latach z tyt. oszczędności energii cieplnej i odpowiednio 0,6 tys w 2017 roku, 12,8 tys w 2018 r, 12,6 tys w 2019, 12,5 tys w 2020, 12,4 tys w 2021 z tyt. oszczędności energii elektrycznej).
8. Pozycja pozostałe przychody operacyjne - Dotacje uwzględnia wnioskowaną kwotę wsparcia (dotacja została rozliczona w czasie).
9. Koszty finansowe uwzględniają koszty obsługi kredytu już zaciągniętego.

Założenia przyjęte dla Bilansu:

1. Środki trwałe wycenia się wg cen nabycia lub kosztu wytworzenia pomniejszonych o dotychczasowe odpisy umorzeniowe.
2. Składniki majątku o okresie użytkowania dłuższym niż rok, ale wartości nieprzekraczającej 3,5 tys zł odpisuje się z chwilą oddania do użytkowania w koszty bieżące.
3. Zapasy uwzględniają wartość towarów na magazynie.
4. Należności krótkoterminowe uwzględniają wartość należności wnioskodawcy od odbiorców.
5. Inwestycje krótkoterminowe obejmują stan środków pieniężnych na rachunkach bieżących.
6. Zobowiązania krótkoterminowe wykazywane są w wartości rzeczywiście wymagalnej.
7. Wartość rozliczeń międzyokresowych uwzględnia wnioskowaną kwotę wsparcia.

Przepływy pieniężne w każdym roku okresu analizy są dodatnie.

Wnioskodawca zapewnia płynność finansową realizacji projektu.

Realizując te założenia wnioskodawca w prognozowanym utrzyma rentowność sprzedaży, wartość kapitałów własnych i kapitału obrotowego poprzez przeznaczenie zysku netto na ich zasilenie. Utrzymana zostanie płynność finansowa bieżąca i szybka, co świadczy o prawidłowym zarządzaniu aktywami bieżącymi oraz posiadaniu przez firmę wystarczających zasobów finansowych do spłacenia bieżących zobowiązań.