

2020

STUDIUM WYKONALNOŚCI PROJEKTU

„Termomodernizacja budynku
użyteczności publicznej – Budynek
Urzędu Gminy”



SPIS TREŚCI

1.	Wstępna analiza projektu.....	3
2.	Wnioski.....	6
3.	Definicja celów projektu.....	15
3.1.	Identyfikacja problemów	15
3.2.	Cele projektu	19
3.3.	Zgodność celów projektu z celami Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2014-2020.....	21
3.4.	Zgodność celów z celami Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Regimin.....	21
4.	Identyfikacja projektu.....	23
4.1.	Wnioskodawca	23
4.2.	Lokalizacja projektu i jego otoczenie społeczno gospodarcze	23
4.3.	Opis projektu.....	27
5.	Analiza wykonalności, analiza popytu, analiza opcji.....	34
5.1.	Analiza popytu	34
5.2.	Analiza wykonalności wraz z analizą opcji.....	34
5.2.1.	Identyfikacja możliwych wariantów realizacji przedsięwzięcia.....	35
5.2.2.	Wykonalność wybranych wariantów realizacyjnych.....	35
5.2.3.	Analiza opcji	36
6.	Analiza finansowa.....	40
6.1.	Cele i założenia przeprowadzonych analiz	40
6.2.	Nakłady projektowe	41
6.3.	Przychody operacyjne	44
6.4.	Koszty operacyjne	44
6.5.	Struktura finansowania	47
6.6.	Sprawozdania finansowe i trwałość finansowa	47
6.7.	Rentowność projektu.....	52
7.	Analiza kosztów i korzyści (ekonomiczna).....	54
8.	Analiza wrażliwości i ryzyka	58
9.	Analiza instytucyjna, w tym trwałość projektu.....	59
9.1.	Zdolność prawna, organizacyjna i finansowa	59
9.2.	Doświadczenie w realizacji innych projektów	63
9.3.	Zarządzanie projektem	64
9.4.	Trwałość projektu	64
10.	Analizy specyficzne dla danego projektu.....	67
10.1.	Analiza projektu w kontekście istniejącej infrastruktury	67
10.2.	Polityka ekologiczna Państwa i zarządzanie energią	69
11.	Pomoc publiczna.....	73
12.	Analiza oddziaływania na środowisko	76
	Spis map, tabel i schematów.....	78

1. Wstępna analiza projektu

Przedmiotowy projekt pod nazwą „Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej- Budynek Urzędu Gminy Regimin” został przygotowany w celu aplikowania o dotację z Unii Europejskiej ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020, Działanie 4.2. Efektywność energetyczna.

Budynek Urzędu Gminy, w skład którego wchodzi także siedziba Komisariatu Policji, Biblioteki Gminnej i Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej, będący przedmiotem termomodernizacji charakteryzuje się bardzo wysokim wskaźnikiem rocznego zapotrzebowania na energię cieplną. Bez przeprowadzenia termomodernizacji, jest on bardzo energochłonny i drogi w eksploatacji. Dlatego, jak najszybciej powinny zostać podjęte działania zmierzające do racjonalizacji i oszczędności energii, gdyż tania energia w postaci surowców naturalnych należy już do przeszłości. Z punktu widzenia przedmiotowego projektu, najistotniejszym czynnikiem jest konieczność ograniczenia emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza. Kompleksowa termomodernizacja budynku wraz z montażem instalacji PV poprzez zmniejszenie zużycia energii bezpośrednio przekłada się również na zmniejszenie emisji gazów i pyłów.

Przedsięwzięcie wpisuje się w założenia dokumentów programowych regulujących zasady dofinansowania przedsięwzięć termomodernizacyjnych, w tym z celem IV Osi Priorytetowej i działania 4.2, które zakładają zmniejszenie emisyjności gospodarki poprzez kompleksową modernizację energetyczną budynków użyteczności publicznej. Ze względu na swoje cele i założone działania, ale także oczekiwane produkty i rezultaty, przedsięwzięcie spełnia wszystkie brzegowe kryteria umożliwiające przedstawienie go do realizacji w ramach działania 4.2 Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014 – 2020. Szczegółowy opis tejże zgodności przedstawiono poniżej.

1. Czy na podstawie audytu energetycznego (sporządzonego dla każdego budynku będącego przedmiotem projektu) określono koszty kwalifikowalne (optymalny zakres działań) projektu ?

Przedsięwzięcie opisane w niniejszym Studium Wykonalności zakłada termomodernizację jednego budynku (składającego się z części starszej i nowszej) będącego siedzibą Urzędu Gminy, Komisariatu Policji, Biblioteki Gminnej i Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej. Zakres rzeczowy projektu wynika z przeprowadzonego audytu energetycznego i obejmuje wszystkie możliwe rozwiązania przyczyniające się do zmniejszenia zużycia energii i tym samym ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym CO₂. Wszystkie wydatki po stronie kosztów kwalifikowalnych zgodne są z Regulaminem konkursu nr RPMA.04.02.00-IP.01-14-104/20, Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa IV, Przejście na gospodarkę niskoemisyjną Działanie 4.2 Efektywność energetyczna, Typ projektów: Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej.

Wskazane w projekcie koszty kwalifikowalne obejmują wyłącznie zadania inwestycyjne wskazane w audycie energetycznym sporządzonych dla niniejszej inwestycji. Po przeprowadzeniu dogłębnej analizy stanu istniejącego oraz możliwych działań do podjęcia, ocenie ich efektywności, dokonano wyboru optymalnego wariantu, który swoim zakresem obejmuje:

- Ocieplenie ścian zewnętrznych starszej części budynku;
- Ocieplenie ścian zewnętrznych podłużnych nowszej części budynku;
- Ocieplenie ścian zewnętrznych szczytowych nowszej części budynku;
- Ocieplenie stropu pod strychem w starszej części budynku;
- Ocieplenie stropu piwnicy;
- Ocieplenie stropów nad wejściami do budynku;
- Ocieplenie dachów lukarn w nowszej części budynku;
- Wymiana drzwi na wewnętrznych na aluminiowe (strona wschodnia) i metalowe (strona północna);

- Likwidacja mostka termicznego wzdłuż styku ścian zewnętrznych piwnicy ze ścianami zewnętrznymi parteru oraz z podłogą parteru/stropem piwnicy w nowszej części budynku poprzez osuszenie, hydroizolację i ocieplenie ścian zewnętrznych piwnicy polistyrenem ekstrudowanym;
- Montaż mikroinstalacji PV o mocy 6,6 kWp.

Projekt nie zakłada realizacji innych działań aniżeli te wskazane w sporządzonym audycie (wraz z dodatkiem), ani nie pomija żadnego ze wskazanych tam usprawnień wskazanych jako optymalne pod kątem nakład/rezultat.

Tym samym koszty kwalifikowalne przedsięwzięcia wynikają wprost z rozwiązań wskazanych w sporządzonym audycie energetycznym. W miejscu tym należy jednak podkreślić, iż ze względu na fakt najmu części budynku na potrzeby Banku Spółdzielczego, część kosztów (3,32% kosztów prac termomodernizacyjnych i instalacji PV) została uznana za niekwalifikowana. Wartość kosztów niekwalifikowanych została wyznaczona na podstawie stosunku udziału powierzchni najmowanej (22 m²) do całości powierzchni użytkowej budynku poddawanego termomodernizacji (663,2 m²).

Szczegółowe zapisy dotyczące zakresu prac termomodernizacyjnych przedstawia punkt 4.3 niniejszego Studium Wykonalności. Zapisy potwierdzające kwalifikowalność wydatków przedstawiają zapisy punktu 6.2 Studium Wykonalności.

2. Czy we wniosku o dofinansowanie projektu zadeklarowano przeprowadzenie audytu energetycznego ex-post, celem weryfikacji przeprowadzonych oszczędności energii w wyniku realizacji projektu ?

Dla niniejszego przedsięwzięcia planowane jest przeprowadzenie audytu energetycznego ex post celem weryfikacji przeprowadzonych działań i uzyskanych oszczędności energii. Wartości wskazane w audycie ex post stanowią będą źródło pomiaru wskaźników produktu i rezultatu niniejszego przedsięwzięcia. Szczegółowe informacje w tej kwestii zawierają zapisy rozdziału 3.2 niniejszego SW.

Koszty wykonania audytu ex post pokryte będą przez Wnioskodawcę tj. Gminę Regimin i stanowią koszty operacyjne niniejszego przedsięwzięcia poniesione na etapie eksploatacji. Szczegółowe informacje w tej kwestii zawierają zapisy rozdziału 6.4 niniejszego Studium Wykonalności.

3. Czy na podstawie audytu energetycznego przewidziane działania skutkują poprawą efektywności energetycznej określonej dla energii końcowej, o co najmniej 25% w odniesieniu do stanu sprzed realizacji projektu (warunek dotyczy każdego termomodernizowanego budynku)?

Wykonany audyt energetyczny jako optymalne wskazał szereg rozwiązań, które skutkują poprawą efektywności energetycznej o 53,97% (326,05 GJ/rok z tytułu energii cieplnej i 5 940 kWh z tytułu produkcji energii elektrycznej w oparciu o instalację PV).

Szczegółowe informacje dotyczące planowanych prac i uzyskanych efektów przedstawia rozdział 4.3 i 3.2 niniejszego SW.

4. Czy projekt jest zgodny z przepisami dotyczącymi emisji zanieczyszczeń? (dotyczy wyłącznie projektów, które jako element inwestycji zawierają zianę/modernizację urządzeń grzewczych).

W ramach przedsięwzięcia nie planuje się prac w zakresie modernizacji/zmian źródła ciepła.

5. Czy projekt jest zgodny z „Mapami potrzeb zdrowotnych”?

W budynku planowanym do termomodernizacji nie jest prowadzona działalność lecznicza, w tym działalność w zakresie leczenia szpitalnego.

6. Czy planowana inwestycja jest projektem rewitalizacyjnym?

Planowana inwestycja nie jest projektem rewitalizacyjnym. Prowadzone prace nie dotyczą obszaru wskazanego w LPR Gminy Regimin jako obszar rewitalizacyjny.

7. Czy projekt sprzyja oszczędnemu, efektywnemu i wydajnemu wydatkowaniu środków oraz zapewnia realizację wskaźników z zachowaniem efektywności kosztowej.

Przedsięwzięcie, ze względu na swój zakres i charakter, a także sposób realizacji sprzyja oszczędnemu, efektywnemu i wydajnemu wydatkowaniu środków oraz zapewnia realizację wskaźników z zachowaniem efektywności kosztowej.

Zakres działań projektowych został wyznaczony na podstawie przeprowadzonego audytu energetycznego, w którym przeanalizowano różne rodzaje usprawnień termomodernizacyjnych porównując ze sobą koszty wykonania tychże usprawnień i szacowany spadek zapotrzebowania energii będący wynikiem tychże działań. Jako optymalny wskazano taki zakres prac, który wykazuje się najlepszym wskaźnikiem efektywności nakład/rezultat. W każdym z wariantów przeanalizowano także sposób wykonania prac porównując ze sobą proponowane rodzaje i grubość dociepleń. Jako optymalny wybrano taki, który dał najlepszy wskaźnik zwrotu SBPT.

Ponadto, na potrzebę wyboru optymalnego wariantu realizacyjnego przedsięwzięcia przeprowadzono analizę opcji, w której ilościowo i jakościowo porównano określone dwa główne warianty realizacyjne – tj. zakładający tylko realizację prac termomodernizacyjnych wg. optymalnego wariantu wskazanego w audycie i zakładający realizację prac termomodernizacyjnych wraz z montażem mikroinstalacji PV. Do realizacji został wybrany wariant, który w najpełniejszy sposób realizuje założone cele i osiąga rezultaty, przy najniższym koszcie pozyskania tegoż rezultatu. Szczegółowy opis sposobu wyboru wariantu realizacyjnego przedsięwzięcia przedstawia punkt 5.2 (w tym w szczególności zapisy analizy wielokryterialnej i analizy DGC) niniejszego SW.

8. Czy w ramach projektu zastosowano mechanizmy uwzględniające wszystkich użytkowników zgodnie z zasadami uniwersalnego projektowania

Przedsięwzięcie termomodernizacyjne planowane do realizacji przez Gminę Regimin prowadzone będzie zgodnie z zasadami uniwersalnego projektowania. Zarówno na etapie planowania, realizacji, jak i eksploatacji zastosowane będą mechanizmy uwzględniające wszystkich użytkowników.

Prowadzone prace termomodernizacyjne nie zakładają żadnych działań, które skutkowałyby pogorszeniem się dostępności budynku pod względem architektonicznym dla osób niepełnosprawnych, w tym osób niepełnosprawnych ruchowo, czy osób niewidomych/niedowidzących. Prace dociepleniowe nie będą powodować braku dostępności do budynku w jakikolwiek sposób. W ramach prac termomodernizacyjnych planuje się wymianę drzwi zewnętrznych na drzwi, które będą spełniać wszelkie normy dostępności dla osób mających problemy motoryczne. Drzwi będą odpowiedniej szerokości, a klamki i zawiasy będą umożliwiały korzystanie z nich bez większego wysiłku. To samo tyczy się planowanej do montażu instalacji PV. Obsługa niniejszej instalacji będzie możliwa dla wszystkich bez ograniczeń. Będzie ona wyposażona w instrukcję użytkownika o czytelnym przekazie, a jej bieżąca obsługa będzie łatwa i bez większego wysiłku.

Dostępna dla wszystkich korzystających będzie także strona internetowa Gminy, która zawierać będzie informacje o realizowanym przedsięwzięciu i źródłach jego finansowania. Strona będzie spełniać standardy WCAG 2.0. W całym serwisie zastosowano rozwiązania, które:

- umożliwiają osobom niepełnosprawnym między innymi: zmianę wielkości liternictwa opisu, zmianę kontrastu i kolorystyki strony,
- uwzględniają ograniczania widzenia,
- dostosowują kod strony do mechanizmów syntezy mowy i mechanizmów umożliwiających nawigację przy użyciu klawiatury i innych urządzeń wykorzystywanych przez osoby niepełnosprawne.

Szczegółowe odniesienie aspektów realizowanego projektu do kryteriów wyboru przedstawiono w kolejnym rozdziale niniejszego studium wykonalności.

2. Wnioski

Przedsięwzięcie planowane do realizacji przez Gminę Regimin polegać będzie na przeprowadzeniu kompleksowej modernizacji energetycznej budynku użyteczności tj. Urzędu Gminy (będącego również siedzibą Komisariatu Policji, Biblioteki Gminnej i Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej) mającej na celu zwiększenie efektywności energetycznej budynku objętego projektem.

Zakres prac projektowych obejmuje:

- Ocieplenie ścian zewnętrznych starszej części budynku;
- Ocieplenie ścian zewnętrznych podłużnych nowszej części budynku;
- Ocieplenie ścian zewnętrznych szczytowych nowszej części budynku;
- Ocieplenie stropu pod strychem w starszej części budynku;
- Ocieplenie stropu piwnicy;
- Ocieplenie stropów nad wejściami do budynku;
- Ocieplenie dachów lukarn w nowszej części budynku;
- Wymiana drzwi na wewnętrznych na aluminiowe (strona wschodnia) i metalowe (strona północna);
- Likwidacja mostka termicznego wzdłuż styku ścian zewnętrznych piwnicy ze ścianami zewnętrznymi parteru oraz z podłogą parteru/stropem piwnicy w nowszej części budynku poprzez osuszenie, hydroizolację i ocieplenie ścian zewnętrznych piwnicy polistyrenem ekstrudowanym;
- Montaż mikroinstalacji PV o mocy 6,6 kWp.

Głównym celem realizowanego przedsięwzięcia jest poprawa efektywności energetycznej budynku UG w Regiminie, co zostanie osiągnięte m.in. dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na energię i zwiększenie wykorzystania OZE w bilansie energetycznym budynku.

Realizacja zaplanowanych prac termomodernizacyjnych przyczyni się do zmniejszenia zużycia energii końcowej dla budynku UG w Regiminie o 53,97% tj. 347,43 GJ/rok, w tym: zmniejszenia zużycia energii cieplnej o 50,65% tj. 326,05 GJ/rocznie i energii elektrycznej o 16,8% tj. 5,94 MWh/rocznie. Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej nieodnawialnej wyniesie natomiast 114 476,08 kWh/rocznie.

Zmniejszenie zużycia energii cieplnej i elektrycznej prowadzi do zmniejszenia emisji dwutlenku węgla i innych szkodliwych substancji do atmosfery. Spadek emisji dwutlenku węgla osiągnięty dzięki realizacji przedsięwzięcia wyniesie 22,77 Mg/CO₂ rocznie, w tym z tytułu redukcji zużycia energii cieplnej 18,07 Mg/CO₂/rok i z tytułu produkcji energii elektrycznej z OZE 4,7 MgCO₂/rok.

Spadek zapotrzebowania na energię przełoży się na zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych dotyczących kosztów energii elektrycznej i cieplnej. Redukcja kosztów w wyniku realizacji projektu wyniesie 25 199,82 zł/rocznie, w tym 20 400,42 zł/rok z tytułu redukcji energii cieplnej. Część oszczędności tj. 4 799,40 zł/rok pochodzić będzie z zainstalowanej instalacji PV, która wpłynie na możliwość wyprodukowania "darmowej" energii w wysokości 5,94 MWh/rocznie, co stanowić będzie ok. 16,8% zapotrzebowania na energię elektryczną dla analizowanego budynku.

Łączne koszty przedsięwzięcia zostały określone na kwotę 400 984,25 PLN brutto, w tym wydatki kwalifikowalne 312 807,87 PLN. Projekt finansowany będzie z dwóch źródeł: środków własnych Gminy zabezpieczonych w budżecie na lata 2020 - 2021 w wysokości 150 737,95 PLN oraz dotacji pozyskanej w ramach Działania 4.2 Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014 – 2020 w kwocie 250 246,30 PLN.

Przedmiotowy projekt, zgodnie z zapisami "Wytycznych w zakresie zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód i projektów hybrydowych na lata 2014-2020" nie jest projektem generującym dochód w myśl art. 61 ust. 1 rozporządzenia nr 1303/2013. Decyduje o tym fakt, iż

wartość kosztów kwalifikowalnych przedsięwzięcia nie przekracza kwoty 1 mln euro, a także fakt, iż w projekcie nie występują dochody. Zgodnie bowiem z zapisami Wytocznych (str. 20), oszczędności kosztów operacyjnych wynikające z przeprowadzonych działań energetycznych nie stanowią dochodu w rozumieniu art. 61 rozporządzenia 1303/2013.

Przedsięwzięcie nie jest rentowne pod względem finansowym bez uwzględnienia dotacji, co potwierdzają wskaźniki NPV (ujemny) oraz IRR (mniejszy aniżeli przyjęta stopa dyskonta). W wariantcie z dotacją uzyskano dodatnią wartość NPV i wartość IRR większą od przyjętej stopy dyskonta. Niemniej jednak takie wartości wskaźników wynikają głównie z wyznaczonej wartości rezydualnej. Biorąc jednak pod uwagę fakt, iż budynek objęty projektem jest budynkiem użyteczności publicznej (siedziba Urzędu Gminy, Komisariatu Policji, Biblioteki Gminnej i Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej) i nie planuje się jego sprzedaży, nie stanowi ona o rentowności inwestycji. Tym samym przedsięwzięcie niniejsze może zostać współfinansowane ze środków Działania 4.2 RPO WM w pełnej możliwej wysokości.

Projekt jest racjonalny z punktu widzenia społecznego, gdyż ekonomiczna zaktualizowana wartość projektu netto jest dodatnia, a stopa zwrotu z inwestycji jest znacznie większa niż przyjęta do analizy stopa dyskontowa. Dodatkowo, o wysokiej efektywności ekonomicznej projektu decyduje osiągnięta wartość wskaźnika korzyści do kosztów (B/C). Wielkość omawianego wskaźnika dla przedmiotowego projektu wynosi 1,25. Oznacza to, że wielkość przedstawionych powyżej skwantyfikowanych korzyści wynosi 125% łącznych nakładów na Projekt. Ponadto projekt przyczynia się do powstania wielu korzyści niemierzalnych. Tym samym jest on efektywny z punktu widzenia społeczno-ekonomicznego, ponieważ jego wdrożenie przyczyni się do zwiększenia ogólnego dobrobytu społeczno – gospodarczego otoczenia Projektu.

Właścicielem infrastruktury powstałej w ramach przedsięwzięcia opisanego w niniejszym studium wykonalności będzie Gmina Regimin. To Gmina, jako właściciel efektów realizowanego przedsięwzięcia będzie odpowiedzialna za utrzymanie trwałości projektu w okresie co najmniej 5 lat od momentu jego zakończenia, liczonego jako wypłata ostatniej transzy dofinansowania lub osiągnięcia ostatniego ze wskaźników realizacji projektu.

Przedsięwzięcie planowane do realizacji przez Gminę Regimin jest wykonalne pod względem finansowym, technicznym i technologicznym oraz instytucjonalnym, co potwierdzają zapisy zamieszczone w dalszej części niniejszego rozdziału. Ponadto, przeprowadzona analiza instytucjonalna, w tym przede wszystkim opis struktury organizacyjnej i zarządczej podmiotu wdrażającego niniejsze przedsięwzięcie, a także powołanie odpowiedniego zespołu realizującego projekt, ukazuje, iż Gmina zdolna będzie do utrzymania trwałości celów i rezultatów niniejszego projektu przez minimum wymagany okres trwałości.

Poniżej przedstawiono stopień spełniania przez projekt „Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej – Budynek Urzędu Gminy” warunków formalnych i kryteriów wyboru projektów dla konkursu RPMA.04.02.00-IP.01-14-104/20. Ze względu na fakt, iż projekcie Gminy Regimin nie występują znamiona pomocy publicznej, nie podlega on ocenie według kryteriów formalnych dla pomocy publicznej, a tym samym nie prezentowano zgodności projektu z ww. kryteriami

Tabela 1, Warunki formalne i sposób ich wypełnienia

L.p.	Zakres warunku formalnego	Sposób wypełnienia warunku
1.	Czy wniosek o dofinansowanie został złożony w terminie wynikającym z regulaminu konkursu	TAK, wniosek został złożony przed dniem zakończenia konkursu tj. przed 31.10.2020 roku.
2.	Czy wnioskodawca złożył nie więcej niż jeden wniosek o dofinansowanie w ramach konkursu	TAK, Gmina Regimin złożyła jeden wniosek o dofinansowanie na przedsięwzięcie pn. „Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej – Budynek Urzędu Gminy
3.	Czy wniosek o dofinansowanie wraz z załącznikami zostały podpisane przez osobę upoważnioną do reprezentowania wnioskodawcy w sposób określony w regulaminie konkursu	TAK, Wniosek i pozostałe załączniki zostały podpisane przez Wójta Gminy Regimin tj. p. Mariolę Kołakowską posiadającą prawo reprezentowania Gminy.
4.	Czy wszystkie wymagane pola wniosku o dofinansowanie zostały wypełnione	TAK, wszystkie pola we wniosku zostały wypełnione.
5.	Czy pola opisowe w formularzu wniosku o dofinansowanie wypełniono treścią dającą się interpretować znaczeniowo, zapisaną w języku polskim	TAK, Wniosek został sporządzony w języku polskim, a wszystkie pola zostały wypełnione treścią dającą się interpretować.
6.	Czy wnioskodawca złożył wszystkie wymagane oświadczenia znajdujące się we wniosku o dofinansowanie	TAK, Wnioskodawca złożył stosowne oświadczenia
7.	Czy wnioskodawca złożył wszystkie wymagane załączniki	TAK, Wnioskodawca złożył załączniki zgodnie z listą załączników wskazaną w Regulaminie Konkursu.
8.	Czy wymagane załączniki sporządzone są w języku polskim	TAK, Wszystkie załączniki załączone do wniosku sporządzone zostały w języku polskim.
9.	Czy załączniki do wniosku o dofinansowanie są aktualne i sporządzone na właściwych formularzach/we właściwej formie	TAK, Załączniki do wniosku wypełniono na formularzach stanowiących załączniki do Regulaminu Konkursu, przedstawione w nich informacje są aktualne.
10.	Czy wnioskodawca uwzględnił we wniosku o dofinansowanie projektu wszystkie obligatoryjne informacje wymagane zapisami regulaminu konkursu	TAK, Wniosek sporządzono zgodnie z instrukcją i Regulaminem Konkursu.
11.	Czy wnioskodawca podczas uzupełnienia lub poprawienia wniosku nie dokonał w nim istotnej modyfikacji	Nie dotyczy

Źródło: opracowanie własne

Tabela 2, Kryteria formalne i sposób ich wypełnienia

Lp.	Nazwa kryterium	Opis kryterium
1.	Wnioskodawca (oraz Partnerzy) nie podlega/ podlegają wykluczeniu z ubiegania się o dofinansowanie	Wnioskodawca tj. Gmina Regimin nie podlega wykluczeniu z ubiegania się o dofinansowanie, co potwierdzone zostało stosownym oświadczeniem znajdującym się w części G wniosku o dofinansowanie.
2.	Kwalifikowalność wnioskodawcy	Wnioskodawcą niniejszego projektu jest Gmina Regimin tj. jednostka samorządu terytorialnego, która wskazana została jako podmiot uprawniony do ubiegania się o dofinansowanie w pkt.3.1.1 Regulaminu.
3.	Kwalifikowalność projektu	Projekt realizowany jest w Gminie Regimin, powiat ciechanowski, województwo mazowieckie – szerszy opis pkt. 4.2 SW. Cel projektu jest zgodny z celem działania 4.2 RPO WM tj. dotyczy poprawy efektywności energetycznej budynku użyteczności publicznej – szerzej pkt. 3.3 SW. Typ projektu jest zgodny z typami projektu wskazanymi w pkt. 2 Regulaminu konkursu – projekt zakłada działania w zakresie głębokiej modernizacji energetycznej budynku z wykorzystaniem OZE. Projekt jest zgodny z przepisami art. 65 ust. 6 i art. 125 ust. 3 lit. e) i f) Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. tj.: • projekt nie został zakończony w rozumieniu art. 65 ust. 6 – planowany okres realizacji projektu to maj – listopad 2021 roku; • wnioskodawca nie rozpoczął realizacji projektu przed dniem złożenia wniosku o dofinansowanie – planowane rzeczowe rozpoczęcie prac planowane jest na 01 lipca 2021 roku; • projekt nie obejmuje przedsięwzięć będących częścią operacji, które zostały objęte lub powinny zostać objęte procedurą odzyskiwania zgodnie z art. 71 (trwałość operacji) w następstwie przeniesienia działalności produkcyjnej poza obszar objęty programem (art. 125 ust. 3 lit. f) – zgodnie z oświadczeniem złożonym w pkt. G wniosku.
4.	Kwalifikowalność wydatków	Wszelkie wydatki wskazane w projekcie jako kwalifikowalne są możliwe do dofinansowania zgodnie z zapisami rozdziału 4 Regulaminu Konkursu. Planując wydatki uwzględniono limity wskazane w Regulaminie. Sposób spełniania zapisów w tym zakresie znajduje się w pkt. 6.2 Studium wykonalności. Wszelkie wydatki wynikają z działań wskazanych jako optymalne w audycie energetycznym – co wskazano w odpowiedzi na pytanie nr 1 w rozdziale nr 1 niniejszego SW.

Lp.	Nazwa kryterium	Opis kryterium
5.	Zgodność z formularzem projektu pozakonkursowego	Nie dotyczy
6.	Specyficzne kryteria dotyczące danego działania/poddziałania/typu projektów	Kategoria interwencji jest zgodna z Regulaminem konkursu. Okres realizacji projektu jest zgodny z Regulaminem konkursu – planowane zakończenie projektu to 30.11.2021 roku, a więc przed końcem września 2022 r. Wnioskodawca uwzględnił limity dotyczące: • maksymalnego poziomu dofinansowania – dofinansowanie do 80% kosztów kwalifikowalnych. • minimalnego wkładu własnego – 20% kosztów kwalifikowalnych • minimalnej/maksymalnej wartości projektu – nie dotyczy • minimalnej/maksymalnej kwoty dofinansowania – wartość dofinansowania wynosi 250 246,30 PLN, co stanowi mniej niż kwota maksymalna określona w pkt. 5.4 Regulaminie konkursu tj. 4 mln PLN. Wnioskodawca wybrał wszystkie wskaźniki i określił ich wartości docelowe zgodnie z Regulaminem konkursu. Realizowane wskaźniki wskazane zostały w pkt. 3.2 SW, wszystkie wskaźniki zostały wskazane w pkt. E1 i E2 wniosku o dofinansowanie.
7.	Zgodność z prawodawstwem krajowym i unijnym w zakresie pomocy publicznej	Projekt nie wykazuje znamion pomocy publicznej, ze względu na brak spełnienia (2 z 4) przesłanek wskazanych w z art. 107 ust. 1 TFUE (głównie ze względu na fakt braku odpłatności z tytułu dostępu do efektów realizowanego projektu). Szczegółowe wyjaśnienie tejże kwestii znajduje się w pkt. 11 studium wykonalności.
8.	Zgodność dokumentacji środowiskowej z obowiązującymi przepisami krajowymi i unijnymi w zakresie ochrony środowiska	Projekt termomodernizacyjny Gminy Regimin nie dotyczy przedsięwzięć, o których mowa w art. 59 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Wobec tego załącznikami środowiskowymi załączonymi do wniosku są: • formularz do wniosku o dofinansowanie w zakresie OOS; • deklaracja organu odpowiedzialnego za monitorowanie obszarów Natura 2000; Do wniosku nie dołączono deklaracji właściwego organu odpowiedzialnego za gospodarkę wodną, gdyż projekt nie dotyczy jednolitej części wód (powierzchniowych i/lub podziemnych).
9	Zgodność projektu z zasadą równości szans kobiet i mężczyzn	Projekt pozytywnie oddziałuje na zasadę równości szans kobiet i mężczyzn. W całym okresie realizacji i eksploatacji projektu nie będą stosowane żadne ograniczenia związane z dostępnością do

Lp.	Nazwa kryterium	Opis kryterium
		projektu i jego rezultatów ze względu na m.in. płeć. Stanowiska pracy będą obsadzone wg. kompetencji, a za wykonaną pracę tego samego rodzaju będzie przysługiwać takie samo wynagrodzenie bez względu na płeć. Szczegółowe informacje w tej kwestii znajdują się w części D wniosku o dofinansowanie.
10.	Beneficjent wykazał, że projekt będzie miał pozytywny wpływ na zasadę niedyskryminacji w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami,	Projekt będzie pozytywnie oddziaływał na zasadę niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób niepełnosprawnych. Produkty i rezultaty niniejszego przedsięwzięcia będą dostępne na równych zasadach bez względu na płeć, wykształcenie, wyznanie, pochodzenie, orientację seksualną itp. Budynek poddawany termomodernizacji nie posiada barier architektonicznych utrudniających korzystanie z niego, a także efektów realizowanego przedsięwzięcia. Prace projektowe będą prowadzone z uwzględnieniem mechanizmów uniwersalnego projektowania – zaplanowano m.in. wymianę drzwi na takie, które nie tylko będą poprawiały przenikalność cieplną przegrody, ale także ich użytkowanie będzie łatwe i bez wysiłku, a także montaż instalacji PV, której bieżąca obsługa będzie możliwa przez wszystkich dzięki precyzyjnej informacji użytkownika. Szczegółowy opis w tej kwestii znajduje się w części D wniosku o dofinansowanie.
11.	Zgodność projektu z zasadą zrównoważonego rozwoju	Przedmiotowy projekt z uwagi na swoją specyfikę wywiera pozytywny wpływ na realizację polityki zrównoważonego rozwoju, a zwłaszcza realizację postulatu zrównoważonej energetyki, poprzez poprawę efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej. Kompleksowa termomodernizacja Urzędu Gminy pozwoli na zmniejszenie zużycia energii cieplnej i elektrycznej, a co za tym idzie wpłynie na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska, w tym głównie emisji CO ₂ . Tym samym realizacja przedsięwzięcia wywiera pozytywny wpływ w zakresie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną odporną na zmianę klimatu, poprzez dążenie do redukcji emisji gazów cieplarnianych, a także zwiększenia wykorzystania energii wyprodukowanej ze źródeł odnawialnych. Szczegółowy opis w tej kwestii znajduje się w części D wniosku o dofinansowanie.
12.	Poprawność zaklasyfikowania projektu jako „duży projekt”.	Przedsięwzięcie Gminy Regimin jest projektem samodzielnym, nie stanowiącym części innego niepodzielnego przedsięwzięcia. Jak wynika z zapisów rozdziału 6 studium wykonalności wartość projektu wynosi 400 984,25 PLN, a koszty kwalifikowalne 312 807,87 PLN. Tym samym, ze względu na jego wartość nie przekraczającą kwoty 50 mln euro, projekt nie jest projektem „dużym”.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 3, Kryteria dostępu i sposób ich wypełnienia

Lp.	Nazwa kryterium	Opis kryterium
1.	Audyt energetyczny	Wnioskodawca dołączył do wniosku o dofinansowanie audyt energetyczny określający koszty kwalifikowalne (optymalny zakres działań) przedmiotowego projektu. Wobec tego wysokość kosztów kwalifikowalnych wynika wprost ze sporządzonego audytu. Więcej informacji w tejże kwestii zawarto w rozdziale 1 niniejszego SW.
2.	Obowiązkowy audyt ex-post	Dla niniejszego przedsięwzięcia planowane jest przeprowadzenie audytu energetycznego ex post celem weryfikacji przeprowadzonych działań i uzyskanych oszczędności energii. Więcej informacji w tejże kwestii zawarto w rozdziale 1 i 3.2 niniejszego SW.
3.	Poziom oszczędności energii	Wykonany audyt energetyczny jako optymalne wskazał szereg rozwiązań, które skutkują poprawą efektywności energetycznej o 53,97% (347,43 GJ/rok). Szczegółowe informacje dotyczące planowanych prac i uzyskanych efektów przedstawia rozdział 4.3 i 3.2 niniejszego SW.
4.	Zgodność projektu z przepisami dotyczącymi emisji zanieczyszczeń	Nie dotyczy, w projekcie nie planuje się wymiany i/lub modernizacji źródeł ciepła.
5.	Zgodność projektu z „Mapami potrzeb zdrowotnych”	Nie dotyczy, projekt nie dotyczy budynków w których prowadzona jest działalność lecznicza.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 4, Kryteria merytoryczne ogólne i sposób ich wypełnienia

Lp.	Nazwa kryterium	Opis kryterium
1.	Wykonalność finansowa	Założenia do analizy finansowej i ekonomicznej są realne i adekwatne do planowanych działań. Analizy przeprowadzono zgodnie z obowiązującymi wytycznymi, w tym w szczególności z wytycznymi dla projektów generujących dochód – założono odpowiedni okres referencyjny, metodologię analiz, przeprowadzono wszystkie wymagane wyliczenia. Koszty kwalifikowalne i oszczędności energetyczne, a także efekt ekologiczny wynikają z przeprowadzonego audytu. Wysokość dofinansowania wyznaczono zgodnie z zapisami Regulaminu Konkursu. Harmonogram realizacji prac został dobrany w sposób umożliwiający wykonanie wszelkich działań i uwzględnia ewentualne opóźnienia w realizacji poszczególnych prac. Szczegółowe informacje w kwestii wykonalności finansowej zawiera rozdział 6 SW oraz zapis dotyczący trwałości finansowej wskazany w pkt. 9.4 SW.

Lp.	Nazwa kryterium	Opis kryterium
2.	Wykonalność organizacyjna (kadrowa) techniczna i technologiczna	Projekt jest wykonalny organizacyjnie (kadrowo) i technicznie/technologicznie. Gmina Regimin, to jednostka samorządu terytorialnego o rozbudowanej strukturze organizacyjnej, co zapewnia posiadanie pracowników o kompetencjach z wielu dziedzin. Gmina posiada doświadczenie w realizacji przedsięwzięć współfinansowanych ze środków UE i innych środków zewnętrznych. Na cele realizowanego projektu będzie powołany specjalny zespół projektowy, który posiada niezbędne kompetencje i doświadczenie do sprawnego przeprowadzenia działań. Szczegółowy opis tejże kwestii znajduje się w pkt. 9.1 – 9.4 studium. Zakres prac projektowych został wyznaczony na podstawie przeprowadzonego audytu energetycznego, który wskazał rozwiązania optymalne pod kątem nakład/rezultat. Prace projektowe nie są skomplikowane technicznie, a ich realizacja zostanie powierzona podmiotowi posiadającemu doświadczenie w realizacji podobnych przedsięwzięć. Szczegółowy opis techniczny prac znajduje się w pkt. 4.3 niniejszego SW. W celu doboru odpowiedniego wariantu realizacyjnego projektu przeprowadzono analizę wykonalności oraz analizę opcji. Zidentyfikowane warianty porównano pod kątem wykonalności technicznej/technologicznej, organizacyjnej, prawno-administracyjnej i środowiskowej. Analizę opcji obejmują analizę techniczno – technologiczną oraz analizę DGC. Wariant wybrany do realizacji został rekomendowany ze względu na opisaną wykonalność, najwyższy stopień redukcji energii, najkrótszy okres SPBT, a także najniższy koszt uzyskania miary efektu ekologicznego określony analizą DGC. Szczegółowy opis tejże kwestii znajduje się w pkt. 5.2 SW.
3.	Efektywność projektu	Realizacja założonych działań pozwoli na osiągnięcie wszystkich założonych produktów i rezultatów. Kształt działań projektowych został wyznaczony na podstawie przeprowadzonego audytu energetycznego, który wskazał także rodzaj i wielkość rezultatów w postaci m.in. redukcji zapotrzebowania na energię, czy redukcję emisji CO₂. Szczegółowe informacje w tejże kwestii zawiera pkt. 3.2 niniejszego SW. Projekt będzie realizowany w zgodzie z zasadą uniwersalnego projektowania. Produkty i rezultaty projektu będą dostępne dla wszystkich użytkowników, w tym dla osób niepełnosprawnych. Strona internetowa UG zawierająca m.in. informacje o projekcie i źródłach jego dofinansowania spełnia standardy WCAG 2.0 w schemacie AA. Szczegółowy opis tejże kwestii znajduje się w pkt. 4.3 i 1 SW.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 5, Kryteria merytoryczne punktowe i sposób ich wypełnienia

Lp.	Nazwa kryterium	Opis kryterium
1.	Stopień poprawy efektywności energetycznej (w %)	Wykonany audyt energetyczny jako optymalne wskazał szereg rozwiązań, które skutkują poprawą efektywności energetycznej o 53,97% (347,43 GJ/rok). Szczegółowe informacje w tejże kwestii znajdują się w pkt. 3.2 oraz 4.3 SW.
2.	Podwyższenie standardu energetycznego budynku, wyrażone wskaźnikiem EP_{h+w}	Wskaźnik EP_{h+w} dla budynku UG po przeprowadzonych pracach termomodernizacyjnych wynosić będzie 247,73 kWh (m ² x rok). Szczegółowe informacje w tejże kwestii zawiera rozdział 4.3 SW.
3.	Efektywność kosztowa: Zmniejszenie zużycia energii	W wyniku realizacji projektu nastąpi zmniejszenie zużycia energii cieplnej w wysokości 326,05 GJ/rok, a także oszczędność energii elektrycznej w wysokości 5,94 MWh/rok. Oznacza to łączne zmniejszenie zużycia energii na poziomie 96,51 MWh/rocznie (90,57 MWh/rok dla energii cieplnej i 5,94 MWh/rok dla energii elektrycznej). Wysokość dofinansowania wyniesie 250 246,30 PLN. Oznacza to wskaźnik efektywności kosztowej na poziomie 2 592,96 PLN/MWh/rok.
4.	Stopień redukcji CO ₂ (w tony/rok)	W wyniku realizacji projektu osiągnięta zostanie redukcja emisji CO ₂ w wysokości 22,77 Mg/rok, co stanowi redukcję o 53,91%. Stan obecny emisji CO ₂ : 42,24 Mg/rok. Stan docelowy emisji CO ₂ : 19,47 Mg/rok. Szczegółowe informacje w tejże kwestii znajdują się w pkt. 3.2 niniejszego SW.
5.	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE)	W projekcie zaplanowano montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej o mocy 6,6 kWp. Szczegółowy opis tejże kwestii znajduje się w pkt. 4.3 niniejszego SW.
6.	Projekt obejmuje zamianę/modernizację urządzeń grzewczych	W ramach prac projektowych nie planuje się zamiany/modernizacji urządzeń grzewczych.
7.	Zgodność ze strategiami niskoemisyjnymi	Projekt jest zgodny z celami i wynika z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Regimin. Szczegółowe informacje w tejże kwestii zawiera rozdział 3.4 niniejszego SW.
8.	Zgodność inwestycji z programem rewitalizacji	Projekt nie jest przedsięwzięciem rewitalizacyjnym – opis pkt. 1 i 4.3 niniejszego SW.
9.	Rodzaj działalności prowadzonej w termomodernizowanych budynkach	Projekt dotyczy termomodernizacji budynku Urzędu Gminy (w którym siedzibę ma także Komisariat Policji, Gminna Biblioteka, Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej). W budynku nie jest prowadzona działalność lecznicza. Szczegółowe informacje w tejże kwestii znajdują się w pkt. 4.3 niniejszego SW.
10.	Gotowość projektu do realizacji	Projekt jest gotowy do realizacji. Realizacja prac nie wymaga posiadania decyzji w zakresie pozwolenia na budowę ani zgłoszenia prac budowlanych. Szczegółowy opis tejże kwestii znajduje się w pkt. 4.3 niniejszego SW.

Źródło: opracowanie własne

3. Definicja celów projektu

3.1. Identyfikacja problemów

Pierwszym krokiem służącym określeniu celu głównego i celów szczegółowych przedsięwzięcia planowanego do realizacji przez Gminę Regimin jest określenie problemów zarówno w strefie instytucjonalnej, jak i społeczno – gospodarczej związanych z efektywnością energetyczną budynku planowanego do termomodernizacji. Problemy niniejsze zidentyfikowano na podstawie przeprowadzonej charakterystyki technicznej budynku planowanego do termomodernizacji.

Charakterystyka budynku planowanego do termomodernizacji

Budynek Urzędu Gminy Regimin (w którym siedzibę ma także Komisariat Policji, Gminna Biblioteka i Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej) składa się z dwóch części starszej i nowszej.

Starsza część budynku została oddana do użytkowania około roku 1948. Wymurowano go w technologii tradycyjnej z cegły pełnej, na planie zbliżonym do prostokąta, o wymiarach całkowitych ok. 16,46 m x ok. 11,50 m. Budynek ma 1 kondygnację nadziemną i poddasze użytkowe oraz pod częścią budynku nieogrzewaną piwnicę. W roku 1988 dobudowano nowszą część budynku na planie prostokąta o wymiarach całkowitych ok. 18,71 m x ok. 12,74 m oraz łącznik pomiędzy dwiema częściami budynku, na planie prostokąta o wymiarach ok. 7,0 m x ok. 5,0 m.

Ściany zewnętrzne parteru oraz ściany szczytowe poddasza starszej części budynku wymurowano z cegły pełnej gr. 64 cm i otynkowano obustronnie. Ściany kolankowe poddasza wykonano w technologii szkieletowej drewnianej i otynkowano od wewnątrz. Ściany zewnętrzne szczytowe parteru, piętra i poddasza nowszej części budynku wykonano z płyt kanałowych "żerańskich", obmurowano bloczkami z betonu komórkowego gr. 48 cm, ocieplono styropianem gr. 2 cm i obmurowano cegłą dziurawką gr. 6,5 cm, a następnie otynkowano obustronnie. Ściany podłużne parteru, piętra i poddasza nowszej części budynku wymurowano z bloczków gazobetonowych gr. 48 cm i otynkowano obustronnie. Ściany kolankowe poddasza nowszej części budynku wymurowano z bloczków gazobetonowych gr. 24 cm, ocieplono płytami supremacy gr. 5 cm i otynkowano od wewnątrz. Ściany zewnętrzne piwnicy i ściany przy gruncie wykonano z płyt kanałowych "żerańskich", ocieplono styropianem gr. 5 cm, obmurowano bloczkami z gazobetonu gr. 12 cm i otynkowano. Strop pod poddaszem oraz za ściankami kolankowymi w starszej części budynku wykonano w technologii żelbetowej, ocieplono warstwą wapna z trocinami oraz wełną mineralną gr. 10 cm, od spodu otynkowano, a od góry wykonano szlichtę. Strop pod poddaszem oraz za ściankami kolankowymi w nowszej części budynku wykonano w technologii płyt kanałowych "żerańskich" i ocieplono wełną mineralną gr. 5 cm, a od spodu otynkowano. Strop nad wejściem do nowszej części budynku wykonano w technologii płyt kanałowych "żerańskich", ocieplono od góry styropianem gr. 2 cm i wykonano szlichtę, a od spodu ocieplono płytami supremacy gr. 5 cm i otynkowano.

Budynek wyposażony jest w okna plastikowe w dobrym stanie technicznym. Okienka piwniczne i drzwi do piwnicy są w złym stanie technicznym kwalifikującym do wymiany, ale ponieważ są to okna i drzwi w pomieszczeniach nieogrzewanych, nie rozważa się ich wymiany.

Drzwi zewnętrzne od strony południowej są w dobrym stanie technicznym i nie wymagają wymiany. Drzwi zewnętrzne od strony północnej w starszej części i od strony wschodniej w nowszej części budynku są w stanie technicznym kwalifikującym do wymiany.

Współczynniki przenikania ciepła dla przegród budynku UG Regimin i charakterystykę energetyczną budynku przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 6, Współczynniki przenikania ciepła przegród budowlanych w stanie obecnym

L.p.	Opis	U W/m ² ·K
1.	Ściana zewnętrzna starszej części budunku	0,964
2.	Ściana zewnętrzna podłużna nowszej części budynku	0,524
3.	Ściana zewnętrzna szczytowa nowszej części budynku	0,423
4.	Ściana zewnętrzna boczna lukarny w nowszej części budynku	0,382
5.	Ściana kolankowa poddasza w starszej części budynku	0,495
6.	Ściana kolankowa poddasza w nowszej części budynku	0,771
7.	Strop pod strychem w starszej części budynku	0,437
8.	Strop pod strychem w nowszej części budynku	0,767
9.	Strop za ścianami kolankowymi w starszej części budynku	0,437
10.	Strop za ścianami kolankowymi w nowszej części budynku	0,767
11.	Strop piwnicy	1,108
12.	Strop nad wejściem	0,803
13.	Dach ocieplony w starszej części budynku	0,568
14.	Dach lukarny	1,535
15.	Podłoga na gruncie	0,382
16.	Okna zewnętrzne	1,7
17.	Drzwi zewnętrzne do wymiany	5,0
18.	Drzwi zewnętrzne wymienione	1,5

Źródło: Audyt energetyczny, str. 9

Tabela 7, Charakterystyka energetyczna budynku w stanie obecnym

L.p.	Rodzaj danych	Symbol	Jedn.	Stan obecny
1.	Szczytowa moc cieplna (zapotrzebowanie na moc cieplną dla ogrzewania)	q_{moc}	MW	0,0806
2.	Zamówiona moc cieplna (dla ogrzewania)	q	MW	nie dotyczy
3.	Zamówiona moc cieplna (dla podgrzewu wody)	q		nie dotyczy
4.	Sezonowe zapotrzebowanie na ciepło dla celów ogrzewania w standardowym sezonie grzewczym (bez uwzględnienia sprawności systemu ogrzewania)	Q_H	GJ	455,84
5.	Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania ciepła	$E = Q_H/V$	GJ/m ³	0,721
6.	Sezonowe zapotrzebowanie na ciepło w standardowym sezonie grzewczym (z uwzględnieniem sprawności systemu ogrzewania)	Q_S	GJ	632,48

Źródło: Audyt energetyczny, str. 9

Budynek zasilany jest w ciepło na cele C.O. z własnej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w piwnicy budynku. Kocioł gazowy oraz instalacja centralnego ogrzewania wraz z grzejnikami wyposażonymi w zawory termostaticzne, są w zadowalającym stanie technicznym.

Tabela 8, Charakterystyka systemu ogrzewania

L.p.	Rodzaj danych	Stan obecny				
1.	Typ instalacji	Budynek zasilany jest w ciepło na cele c.o. z własnej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w piwnicy audytowanego budynku. Kocioł gazowy oraz instalacja centralnego ogrzewania wraz z grzejnikami wyposażonymi w zawory termostaticzne, są w zadowalającym stanie technicznym, ale w przyszłości należy przewidzieć ich wymianę.				
2.	Parametry pracy instalacji	95/70°C				
3.	Rodzaj grzejników	płytkowe				
4.	Przewody w instalacji	stalowe				
5.	Oslonięcie grzejników	brak				
6.	Zawory termostaticzne	tak				
7.	Sprawności składowe systemu grzewczego	η_{hg}	Własna kotłownia gazowa	udział	100%	0,91
		η_{hd}	Ogrzewanie centralne wodne - z izolacją na przewodach, źródło w pomieszczeniu nieogrzewanym	udział	100%	0,90
		η_{he}	Grzejniki płytowe z zaworami termostaticznymi	udział	100%	0,88
		η_{hs}	Brak zasobnika buforowego	udział	100%	1,00

Źródło: Audyt energetyczny, str. 10

Budynek zasilany jest w ciepło na cele c.w.u. z przepływowych podgrzewaczy elektrycznych w miejscach poboru. Podgrzewacze są w dobrym stanie technicznym.

Tabela 9, Charakterystyka systemu c.w.u

L.p.	Rodzaj danych	Stan obecny
1.	Rodzaj instalacji	Brak instalacji ciepłej wody użytkowej.
2.	Piony i ich izolacja	---
3.	Zbiornik pojemnościowy	nie
4.	Opomiarowanie (wodomierze indywidualne)	nie
5.	Zużycie ciepłej wody określone zgodnie z przepisami dotyczącymi sporządzania świadectw energetycznych, z uwzględnieniem przerw w użytkowaniu (patrz pkt. 7.4.2) m ³ / m-c	4,9

Źródło: Audyt energetyczny, str. 10

Budynek posiada wentylację naturalną, grawitacyjną.

Tabela 10, Charakterystyka systemu wentylacji

L.p.	Rodzaj danych	Jedn.	Stan obecny
1.	Rodzaj instalacji	---	naturalna, grawitacyjna
2.	Strumień powietrza zewnętrznego	m ³ /h	2 107,7

Źródło: Audyt energetyczny, str. 10

Zidentyfikowane problemy

Na podstawie przeprowadzonej charakterystyki technicznej i energetycznej budynku planowanego do termomodernizacji stwierdzono, iż głównym problemem niniejszego projektu jest niska efektywność energetyczna budynku UG, co powoduje powstanie kolejnych problemów natury instytucjonalnej i finansowej, a także problemów dla otoczenia społeczno – gospodarczego niniejszego projektu.

Jak wynika z danych zawartych w tabeli nr 6, niska efektywność energetyczna budynku spowodowana jest nieodpowiednimi wskaźnikami przenikania ciepła przegród budowlanych (niespełniającymi WT2021¹), co powoduje znaczne zwiększenie zapotrzebowania na energię cieplną, a co za tym idzie zwiększone zużycie energetyczne wynikające ze strat ciepła. Brak spełnienia warunków dotyczących przenikalności ciepła stwierdzono w przypadku następujących przegród:

- Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych nie spełniają warunku $U \leq 0,20 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- Strop pod strychem w starszej części budynku nie spełnia warunku $U \leq 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- Strop pod strychem w nowszej części budynku oraz stropy za ścianami kolankowymi w obu częściach budynku nie spełniają warunku $U \leq 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- Ściany kolankowe poddaszy nie spełniają warunku $U \leq 0,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, ale ocieplenie tych przegród nie jest możliwe bez demontażu połaci dachowej, a takie rozwiązanie jest zbyt drogie i budżet gminy nie jest w stanie temu sprostać
- Dachy nad lukarnami od strony wschodniej i zachodniej w nowszej części budynku nie spełniają warunku $U \leq 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- Strop piwnicy nie spełnia warunku $U \leq 0,25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- Podłoga na gruncie nie spełnia warunku $U \leq 0,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, ale jej ocieplanie nie ma uzasadnienia ekonomicznego (zbyt długi czas zwrotu SPBT), a także jest trudne technicznie do wykonania bez wyłączania pomieszczeń z użytkowania
- Okna zewnętrzne nie spełniają warunku $U \leq 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, ale ich wymiana nie ma uzasadnienia ekonomicznego (zbyt długi czas zwrotu SPBT)
- Drzwi zewnętrzne frontowe w nowszej części budynku oraz drzwi w elewacji tylnej (północnej) w starszej części budynku nie spełniają warunku $U \leq 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- Drzwi zewnętrzne frontowe w starszej części budynku nie spełniają warunku $U \leq 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, ale ich wymiana nie ma uzasadnienia ekonomicznego (zbyt długi czas zwrotu SPBT)

W budynku nie są wykorzystywane odnawialne źródła energii, co oznacza, iż budynek charakteryzuje się wysokim wskaźnikiem udziału energii nieodnawialnej w bilansie energetycznym i tym samym przyczynia się do zmniejszania zasobów energetycznych kraju.

Zbyt wysokie zapotrzebowanie energetyczne budynku, powodowanie strat ciepła i brak wykorzystywania w bilansie energetycznym budynku OZE powoduje powstawanie dużej emisji zanieczyszczeń środowiska naturalnego. Głównym problemem jest tu wysoka emisja dwutlenku węgla, ale także pyłów, co wpływa na powstanie niekorzystnego zjawiska niskiej emisji. Zjawisko to jest niekorzystne dla osób zamieszkujących dany teren ze względu na niekorzystny stan środowiska przyczyniający się do powstania wielu problemów natury zdrowotnej.

¹ wymagania dla przegród określone w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14.11.2017 r. r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz.U. 2017 poz. 2285 obowiązujące od dnia 31.12.2020 r.

Niska efektywność energetyczna budynków użyteczności publicznej oznacza także niski komfort jego użytkowników tj. zarówno interesantów, jak i pracowników. Nieodpowiednia temperatura wewnątrz powodowana nieodpowiednią izolacyjnością cieplną przegród wpływa na niski komfort termiczny osób w nim przebywających i powstanie chorób z tym związanych.

Zbyt duże zapotrzebowanie energetyczne powoduje także wysokie koszty utrzymania budynku, co przekłada się na ograniczenia budżetowe Gminy w kontekście planów realizacyjnych przyszłych przedsięwzięć, a także dużych kosztów środowiskowych. Powoduje to straty dla społeczeństwa w postaci braku odpowiednich działań w innych sektorach, co wpływa na obniżenie walorów inwestycyjnych, przyrodniczych i gospodarczych Gminy, a tym samym zmniejsza atrakcyjność Gminy jako miejsce zamieszkania, pracy i inwestowania.

Zły stan techniczny budynku ponadto powoduje brak estetyki budynku, co także wpływa na obniżenie atrakcyjności Gminy pod względem turystycznym i mieszkaniowym.

3.2. Cele projektu

Realizacja przedmiotowego projektu, w tym jego cele stanowią odpowiedź na zidentyfikowane problemy oraz potrzeby w dziedzinie niskiej efektywności energetycznej budynku objętego projektem. Tym samym głównym celem projektu jest poprawa efektywności energetycznej budynku UG Regimin poprzez realizację prac termomodernizacyjnych mających na celu zmniejszenie zużycia energii cieplnej oraz elektrycznej.

Cele szczegółowe realizowanego projektu to:

- Zmniejszenie zużycia energii oraz ograniczenie strat ciepła
- Zwiększenie wykorzystania OZE w bilansie energetycznym budynku
- Zmniejszenie emisji gazów do atmosfery
- Zmniejszenie kosztów zakupu energii cieplnej i energetycznej

Realizacja zaplanowanych prac termomodernizacyjnych i montaż instalacji PV przyczyni się do zmniejszenia zużycia energii końcowej dla budynku UG w Regiminie o 53,97% tj. 347,43 GJ/rok, w tym: zmniejszenia zużycia energii cieplnej o 50,65% tj. 326,05 GJ/rocznie i energii elektrycznej o 16,8% tj. 5,94 MWh/rocznie. Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej nieodnawialnej wyniesie natomiast 114 476,08 kWh/rocznie.

Zmniejszenie zużycia energii cieplnej i elektrycznej prowadzi do zmniejszenia emisji dwutlenku węgla i innych szkodliwych substancji do atmosfery. Spadek emisji dwutlenku węgla osiągnięty dzięki realizacji przedsięwzięcia wyniesie 22,77 Mg/CO₂ rocznie, w tym z tytułu redukcji zużycia energii cieplnej 18,07 Mg/CO₂/rok i z tytułu produkcji energii elektrycznej z OZE 4,7 MgCO₂/rok.

Spadek zapotrzebowania na energię przełoży się na zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych dotyczących kosztów energii elektrycznej i cieplnej. Redukcja kosztów w wyniku realizacji projektu wyniesie 25 199,82 zł/rocznie, w tym 20 400,42 zł/rok z tytułu redukcji energii cieplnej. Część oszczędności tj. 4 799,40 zł/rok pochodzić będzie z zainstalowanej instalacji PV, która wpłynie na możliwość wyprodukowania "darmowej" energii w wysokości 5,94 MWh/rocznie, co stanowić będzie ok. 16,8% zapotrzebowania na energię elektryczną dla analizowanego budynku. Dzięki temu, realizacja przedsięwzięcia przyczynia zapewnia racjonalne gospodarowanie środkami finansowymi wydatkowanymi w ramach opłat za zużycie energii. Ponadto pozwala na utrzymanie na akceptowalnym poziomie obciążeń finansowych użytkowników oraz zmniejszenie zjawiska ubóstwa energetycznego.

Realizacja przedsięwzięcia, ze względu na blisko 54% poprawę efektywności energetycznej wpływa na obniżenie emisji substancji szkodliwych takich jak CO₂ czy pyły PM10, wobec czego realizacja przedsięwzięcia przyczynia się do redukcji zjawiska tzw. niskiej emisji i tym samym poprawy jakości powietrza na terenie Gminy Regimin, powiatu ciechanowskiego oraz województwa mazowieckiego i terenu całego kraju. Wpływa to na poprawę jakości

życia mieszkańców poprzez umożliwienie egzystencji w czystym środowisku, spadek zachorowań powodowanych niską emisją i tym samym wzrost standardu życia mieszkańców Gminy Regimin.

Ponadto, przyczynia się do osiągnięcia korzyści społeczno - gospodarczych dotyczących oszczędności surowców energetycznych. Mniejsze zapotrzebowanie energetyczne budynków oraz montaż odnawialnych źródeł energii oznacza mniejsze wykorzystanie źródeł energii nieodnawialnych.

Warto podkreślić także, iż realizacja przedsięwzięcia przyczynia się do poprawy komfortu cieplnego osób korzystających ze zmodernizowanych obiektów i tym samym na obniżenie zachorowań powodowanych nieodpowiednią temperaturą czy wilgocą przegród.

Niewątpliwie przyczynia się także do osiągnięcia korzyści z tytułu poprawy estetyki budynku wpływających na jego wartość rynkową i wymiernych korzyści finansowych podmiotów zaangażowanych w realizację prac.

Opisane powyżej cele realizowanego projektu będą weryfikowane poprzez poniżej zaprezentowane wskaźniki produktu i rezultatu².

Wskaźniki produktu

- Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków [szt.] – 1
- Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji [m²] – 663,2
- Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE [szt.] - 1
- Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (CI 30) [MW] – 0,0066
- Dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych [MWe] – 0,0066
- Moc zainstalowana energii elektrycznej i ciepłej [MW] – 0,0066

Wskaźniki produktu zostaną osiągnięte tuż po zakończeniu realizowanych działań. Weryfikacja wielkości osiąganych wskaźników nastąpi na podstawie przeprowadzonego audytu ex post, który potwierdzi zakres realizowanych prac, powierzchnię poddaną termomodernizacji, a także moc zainstalowanej mikroinstalacji PV.

Wskaźniki rezultatu

- Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych (CI 32) [kWh/rok] – 114 476,08
- Ilość zaoszczędzonej energii ciepłej [GJ/rok] – 326,05
- Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej [MWh/rok] – 0,00594
- Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych (CI 34) [tony równoważnika CO₂] – 22,77
- Produkcja energii elektrycznej z nowo wybudowanych instalacji wykorzystujących OZE [MWe/rok] – 5,94
- Zmniejszenie zużycia energii końcowej w wyniku realizacji projektów [GJ/rok] – 347,43

Wskaźniki rezultatu zostaną osiągnięte do 12 miesięcy po zakończonych działaniach projektowych. Weryfikacja wielkości osiąganych wskaźników nastąpi na podstawie przeprowadzonego audytu ex post, który pokaże osiągnięte wskaźniki zapotrzebowania energetycznego budynku i osiągnięty efekt ekologiczny w postaci redukcji emisji CO₂.

² W miejscu tym zaprezentowano jedynie wskaźniki realizowane przez projekt. Pozostałe wskaźniki (tj. te których wartość wynosi 0 zaprezentowano we wniosku aplikacyjnym w części E1 i E2.

3.3. Zgodność celów projektu z celami Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2014-2020

Cele projektu bezpośrednio korespondują z celami Działania 4.2 Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020, w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej w sektorze publicznym.

Głównym celem projektu, jak również głównym celem działania 4.2 RPO WM będzie zwiększenie efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej. Realizowana inwestycja prowadząca do uzyskania oszczędności zużycia energii, przyniesie optymalizację kosztów jej zużycia, prowadząc tym samym do zmniejszenia zjawiska ubóstwa energetycznego. Dzięki zwiększaniu efektywności energetycznej budynku i rozwoju produkcji energii ze źródeł odnawialnych z małych instalacji, osiągnięte zostaną istotne dodatkowe korzyści. Na szczeblu lokalnym i regionalnym korzyści te obejmują poprawę zdrowia mieszkańców, ograniczenie ubóstwa energetycznego (znaczenie tej kwestii rośnie wskutek pogorszenia europejskiej koniunktury gospodarczej) oraz tworzenie i zachowanie miejsc pracy dla dostawców i pracowników serwisu.

Jak wynika z zapisów SZOOP, cele działania 4.2 RPO WM mają zostać osiągnięte dzięki wspieraniu inwestycji z zakresu poprawy efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej w szczególności promując jej kompleksowy wymiar tj. głęboką modernizację energetyczną, w tym z możliwością wymiany źródeł ciepła oraz możliwością zastosowania odnawialnych źródeł energii (jako element projektu). W ramach modernizacji energetycznej wsparcie obejmuje szeroki zakres prac, w tym m.in: ocieplenie obiektu: przegród zewnętrznych obiektu, w tym ścian zewnętrznych, podłóg, dachów i stropodachów wymiana okien, drzwi zewnętrznych; wymiana oświetlenia na energooszczędne.

Biorąc pod uwagę fakt, iż celem realizowanego projektu jest poprawa efektywności energetycznej budynku UG Regimin będącego obiektem użyteczności publicznej poprzez przeprowadzenie prac dociepleniowych ścian zewnętrznych, stropów (w tym piwnic), wymianę drzwi i montaż instalacji PV, jest ono w pełni zgodne zarówno z celami, jak i typami projektów wskazanymi w ramach działania 4.2 RPO WM na lata 2014 – 2020.

3.4. Zgodność celów z celami Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Regimin

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Regimin ma za zadanie przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020. Dokument niniejszy został przyjęty Uchwałą nr Uchwałą XXI/110 Rady Gminy w Regiminie z dnia 28.10.2016 r. Przyjęty ww. uchwałą Plan został zatwierdzony przez WFOŚiGW i zawiera wszelkie elementy wynikające z uwag przekazanych przez WFOŚiGW w trakcie jego opracowywania.

Celem strategicznym Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Regimin jest poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji dwutlenku węgla oraz podniesienie efektywności energetycznej w gminie i wkład w osiągnięcie celów określonych w pakiecie energetyczno-klimatycznym do roku 2020.

Niniejszy cel strategiczny ma zostać osiągnięty przez następujące cele szczegółowe:

- zmniejszenie o 6,20% (6369,44 MWh) zapotrzebowania na energię finalną względem roku bazowego (2010),
- zwiększenie o 0,13% (121,75MWh) udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych względem roku bazowego,
- zmniejszenie o 8,80% (2846,73 Mg CO₂) emisji CO₂ względem roku bazowego
- redukcja emisji pyłu PM₁₀ o 7,81% (315,54 kg) względem roku bazowego,
- redukcja emisji pyłu PM_{2,5} o 7,81% (298,45 kg) względem roku bazowego,
- redukcja emisji benzo(a)pirenu o 8,093% (0,20 kg) względem roku bazowego.

Realizacja założonych w PGN Gminy Regimin celów strategicznego i szczegółowych ma zostać osiągnięta poprzez określone działania długofalowe służące poprawie efektywności energetycznej sektora prywatnego i publicznego. Wśród tychże działań zakłada się:

- modernizacja i rozbudowa systemu oświetlenia drogowego na terenie gminy,
- kształtowanie postaw proekologicznych mieszkańców i podmiotów gospodarczych,
- ograniczenie zużycia i kosztów energii używanej przez odbiorców,
- podniesienie poziomu wykorzystania OZE w gospodarstwach indywidualnych i przedsiębiorstwach,
- ograniczanie źródeł niskiej emisji na terenie Gminy Regimin poprzez działania związane z dofinansowaniem wymiany źródeł ciepła w sektorze mieszkalnym,
- rozbudowa sieci gazowej niskiego ciśnienia,
- rozwój sieci dróg rowerowych w granicach gminy, wpływający na ograniczenie transportu samochodowego,
- planowanie przestrzenne z uwzględnieniem obniżenia zużycia energii finalnej oraz redukcji CO₂,
- stosowanie w ramach zamówień publicznych kryteriów dotyczących wspierania produktów i usług efektywnych energetycznie (stosowanie „zielonych zamówień”)

Realizacja przedstawionych działań w latach 2016-2020 pozwoli na redukcję emisji CO₂ na obszarze Gminy Regimin o 8,8% w stosunku do przyjętego roku bazowego (2010).

W obowiązującym PGN Gminy Regimin wskazano także działania i zadania krótkoterminowe, które mają wprost przyczynić się do osiągnięcia celów szczegółowych i celu strategicznego. Działania te podzielono na 4 obszary: oświetlenie uliczne, oświetlenie użyteczności publicznej, użyteczność publiczna i mieszkalnictwo, transport.

Jednym z działań w obszarze użyteczności publicznej jest przeprowadzenie termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej. Jak wynika z PGN (str. 96-97), w przypadku Gminy Regimin zaleca się przeprowadzenie prac termomodernizacyjnych polegających jedynie na ociepleniu elewacji budynku Urzędu Gminy Regimin. Zgonie z założeniem PGN-u, realizacja tejże inwestycji ma wpłynąć na:

- zmniejszenie o 0,12% (119,44 MWh) zapotrzebowania na energię finalną względem roku bazowego
- zmniejszenie o 0,09% (29,74 Mg CO₂) emisji CO₂ względem roku bazowego
- redukcję emisji pyłu PM10 i PM 2,5 względem roku bazowego
- redukcję emisji benzo(a)pirenu względem roku bazowego

Mając na uwadze powyższe na uwadze, planowana termomodernizacja budynku UG w Regiminie wprost wynika z obowiązującego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Regimin. Jego cele są zgodne z celem strategicznym i celami szczegółowymi PGN-u. Tym samym realizacja przedsięwzięcia przyczynia się do osiągnięcia wskaźników założonych w niniejszym dokumencie strategicznym.

4. Identyfikacja projektu

4.1. Wnioskodawca

Wnioskodawcą przedsięwzięcia pn. „Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej – Budynek Urzędu Gminy” jest Gmina Regimin - samodzielna jednostka samorządu terytorialnego posiadająca osobowość prawną, powołaną do organizacji życia publicznego na swoim terytorium.

Tabela 11, Dane teleadresowe Wnioskodawcy

Pełna nazwa	Gmina Regimin
Status prawny	Jednostka samorządu terytorialnego
NIP/REGON	NIP: 566-18-75-784 REGON: 130378396
Adres	ul. Adama Rzewuskiego 19 06-461 Regimin
Telefon	Telefon: (23) 681 17 56
Adres www.	www.regimin.pl
E-mail	ug@regimin.pl
Osoba upoważniona do reprezentacji	Mariola Kołakowska – Wójt Gminy
Osoba do kontaktu	Danuta Szewczak – Sekretarz Tel: (23) 681 17 56 e-mail: d.szewczak@regimin.pl

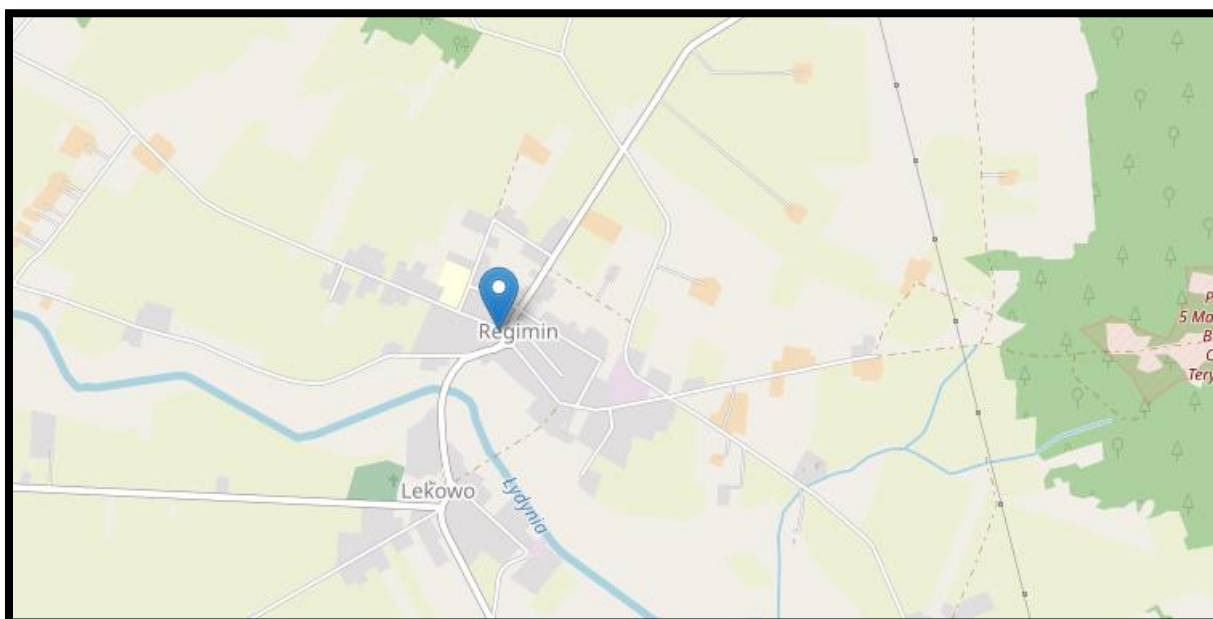
Źródło: opracowanie własne

4.2. Lokalizacja projektu i jego otoczenie społeczno gospodarcze

Lokalizacja projektu

Przedsięwzięcie planowane do realizacji przez Gminę Regimin realizowane będzie w województwie mazowieckim, powiecie ciechanowskim, gminie Regimin, w miejscowości Regimin na terenie działki ewidencyjnej nr 77, obręb 21 Regimin.

Mapa 1, Lokalizacja projektu na terenie miejscowości Regimin



Źródło: <https://bip.regimin.pl/kontakt>

Gmina Regimin położona jest w północnej części województwa mazowieckiego i wchodzi w skład powiatu ciechanowskiego. Gmina Regimin leży w makroregionie Niziny Północnomazowieckiej, na pograniczu dwóch mezoregionów, tj. Wzniesienia Mławskiego i Wysoczyzny Ciechanowskiej. Jednostki te stanowią obszar o dość zróżnicowanej rzeźbie terenu powstałej wskutek działalności łądolodu środkowopolskiego. Administracyjnie powiat ciechanowski wchodzi w skład województwa mazowieckiego i graniczy: od zachodu z powiatem płońskim, od wschodu z powiatami przasnyskim i makowskim, a od północy z powiatem mławskim.

Mapa 2, Położenie Gminy Regimin na tle powiatu ciechanowskiego i województwa mazowieckiego



Źródło: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Regimin_\(gmina\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/Regimin_(gmina))

Otoczenie społeczno - gospodarcze

Według stanu na dzień 31 grudnia 2019 roku na terenie gminy Regimin zamieszkiwało 5006 osób. Ludność gminy stanowi nieco ponad 5,5% ludności całego powiatu i niespełna 0,1% ludności województwa mazowieckiego. Jednak średnia gęstość zaludnienia wynosi 45,3 osoby na kilometr kwadratowy i jest jedną z najwyższych wśród gmin na terenie powiatu ciechanowskiego (średnia powiatu –86 osób/km kw., średnia dla samych gmin bez m. Ciechanów –43,5 osoby/km kw.).

Największymi miejscowościami w gminie są Regimin, Grzybowo, Szulmierz, Zeńbok, Pawłowo i Lekowo. Najmniej ludności zamieszkuje w Mościcach i Włostach (poniżej 50 osób). Sytuacja ta jest niezmienna od kilkudziesięciu lat. Dla perspektyw rozwojowych gminy ogromne znaczenie ma fakt, że w latach 2005-14 liczba ludności zamieszkującej na terenie gminy, mimo okresowych nieznacznych wahań, utrzymuje się na stałym poziomie. Z analizy danych wynika, że na zmniejszenie się liczby ludności wpływ ma przede wszystkim ujemny przyrost naturalny, obserwowany stale od 2006 r. (za wyjątkiem lat 2011 i 2014). Zjawisko to spowodowane jest nie tylko wysoką liczbą zgonów, ale pogłębiającym się, szczególnie w latach 2012-13, niżem demograficznym.

Następująca po 2005 roku rozbudowa infrastruktury technicznej i społecznej na terenie gminy, bliskość Ciechanowa i duża ilość atrakcyjnych terenów budowlanych spowodowały, że na jej terenie nastąpił szybki rozwój budownictwa mieszkaniowego. Jego efektem jest zwiększenie się liczby ludności w najbardziej atrakcyjnych pod względem osiedlania się miejscowościach.

Najszybciej rozwijającym się ośrodkiem osadniczym na terenie gminy jest miejscowość gminna Regimin. W latach 2006-14 liczba jego ludności zwiększyła się aż o 11,3 % (z 556 do 619 osób). Podobna sytuacja, chociaż w mniejszym stopniu, dotyczy Szulmierza (wzrost o 6,4 %), Pniewa Czeruch (6,2 %) oraz Grzybowa (blisko 5 %). Wszystkie te miejscowości położone są przy głównych szlakach komunikacyjnych, w pobliżu miasta Ciechanowa i posiadają dobrze rozwiniętą infrastrukturę techniczną. Odmianą sytuacja dotyczy ośrodków posiadających typowo rolniczy charakter, oddalonych od głównych centrów administracyjnych i szlaków komunikacyjnych. Największy spadek liczby ludności zanotowano w Koziczynie (spadek liczby ludności o 16 %), Trzciance (-15 %), Kliczkach (-10 %), Przybyszewie (-8,6 %), Jarlutach Dużych i Karniewie (po -7,4 %) oraz Targoniach (-5,7 %). Z miejscowości typowo rolniczych przyrost ludności zanotowano w Lekówcu, Jarlutach Małych oraz Lipie.

Zjawisko bezrobocia jest w chwili obecnej jednym z najpoważniejszych problemów związanych z rynkiem pracy oraz problemów społecznych w gminie Regimin, aczkolwiek wg danych Powiatowego Urzędu Pracy w Ciechanowie, który statystyki dla gmin prowadzi od 2005 roku, stopień bezrobocia na terenie gminy Regimin systematycznie i wyraźnie spadał. To pozytywne zjawisko nie wynikało jedynie z sezonowego obniżenia się stopy bezrobocia. Spowodowane było zwiększeniem się rynku pracy zarówno w Ciechanowie, jak również na terenie Mazowsza. Duża liczba bezrobotnych podjęła pracę w zakładach i firmach na obszarze aglomeracji warszawskiej, a także czasowo lub na stałe podjęła pracę poza granicami Polski. Trend ten uległ zahamowaniu w roku 2007 i stan taki utrzymuje się do chwili obecnej.

Na terenie gminy Regimin większość lokali mieszkalnych znajduje się w rękach właścicieli prywatnych. Są to najczęściej jednorodzinne domy mieszkalne, bardzo rzadko lokale w budynkach wielorodzinnych, wykupione z zasobów Skarbu Państwa lub Agencji Nieruchomości Rolnych SP. Jedynie około 5,8 % zasobów mieszkaniowych znajduje się w rękach innych niż osób fizycznych – Spółdzielni Mieszkaniowej „Zamek”, różnych zakładów pracy oraz Skarbu Państwa. W tym przypadku są to najczęściej lokale położone w obiektach podworskich i blokach zlikwidowanego PGR Klice, które to mieszkania nie zostały jeszcze całkowicie wykupione przez dawnych pracowników.

Zdecydowana większość mieszkań (39,5%) znajduje się w budynkach zbudowanych w latach 1945 –1970, a więc mających ponad 45lat. Znaczna część, to obiekty nowsze, wybudowane w latach 1979-88 i 2003-14. Intensywny rozwój budownictwa nastąpił po 1989 roku, kiedy powstało 294 nowe lokale znajdujące się w domach jednorodzinnych. Wiek mieszkań ma znaczny wpływ na ich wyposażenie, a więc i standard życia mieszkańców. Najgorszy stan w zakresie wyposażenia w wodociąg, łazienkę centralne ogrzewanie i gaz posiadają lokale wybudowane w okresie do 1944 roku, aczkolwiek część z nich to lokale, które nie są zamieszkałe. Najlepiej wyposażone mieszkania wybudowane zostały w okresie ostatnich 20 lat, przy czym duża część z nich została zmodernizowana i doposażona. Zdecydowana większość mieszkań posiada dostęp do bieżącej wody, zaś jedynie ok. 4 % korzysta z gazu. W Regiminie i Lekowie jest to gaz sieciowy, zaś w pozostałych miejscowościach – z pojemników na gaz posadowionych na posesjach. Do przygotowania posiłków wykorzystywany jest natomiast

gaz butlowy i niewiele mieszkań korzysta z dawnych kuchni węglowych. Niepokojąca sytuacja panuje w zakresie instalacji sanitarnych, gdyż zbyt mały jeszcze procent mieszkańców dysponuje łazienką, szczególnie w budynkach starszych i których mieszkańcy są jedynie najemcami, często o niskim statusie materialnym. W znacznym stopniu utrudnia to dokonanie modernizacji lokali i doposażenie ich w brakujące instalacje.

Struktura przestrzenna sieci drogowej gminy Regimin jest dobrze rozwinięta. Na układ drogowy składają się drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne. Zaliczono je w poszczególnych kategoriach do różnych klas: „G” (drogi ruchu przyspieszonego) oraz „Z” i „L” (drogi zbiorcze i lokalne dla dróg powiatowych i gminnych). Stan techniczny dróg i ich nawierzchni jest jednak niezadowalający, stąd część dróg na terenie gminy nie spełnia tych wymagań. Zły stan techniczny wynika w szczególności z powstających w nawierzchni szczelin i kolein, braku utwardzonych poboczy, co powoduje zniszczenia krawędzi nawierzchni, braku rowów odwadniających. Drogom brakuje pasów ruchu wolnego oraz ścieżek rowerowych, co w powiązaniu z licznymi wjazdami do pól i zagród prowadzi do wzrastającej liczby wypadków i kolizji. Szczególnym zagrożeniem dla ruchu pieszego jest brak lub zły stan chodników w większości miejscowości gminy. Bezpieczeństwu ruchu zagraża także zły i bardzo zły stan drzew rosnących w pasach dróg, szczególnie powiatowych i gminnych.

Uwarunkowania środowiskowe (teren chronionego krajobrazu), w zasadniczej części rolniczy charakter gminy oraz położenie z dala od głównych ośrodków miejskich powoduje, że na terenie gminy nie funkcjonują duże i średnie firmy produkcyjne i zakłady przemysłowe. Firmy, które zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, swoją działalność zarejestrowały na terenie gminy Regimin, zatrudniają maksymalnie do 10 osób. Są to piekarnie, firmy z zakresu obsługi rolnictwa, zakład produkcji urządzeń do przerobu tworzyw sztucznych i zakład produkcji elementów metalowych do stolarki okiennej. System Gazociągów Tranzytowych Jamał –Europa Zachodnia, mający swoją siedzibę w Warszawie, prowadzi na terenie gminy Tłoczną Gazu „Ciechanów”, w której znalazło zatrudnienie 29 osób bezpośredniej obsługi. Są to jednak wysokokwalifikowani specjaliści, w większości mieszkający poza terenem gminy. Do głównych pracodawców na terenie gminy Regimin zaliczyć należy także placówki oświatowe, które łącznie zatrudniają 118 osób (w tym część w niepełnym wymiarze czasu pracy) oraz Urząd Gminy w Regiminie 31osób łącznie z GOPS i Biblioteką Publiczną).Wyroby firm produkcyjnych i przetwórczych w swojej głównej części kierowane są na rynek lokalny. Część z nich sprzedaje jednak swoje wyroby oraz usługi także na obszarze powiatu i województwa. Do grupy tej zaliczyć można Zakład Produkcyjny Handlu i Usług Ciemniwscy S.C., zajmującą się przede wszystkim kamieniarstwem oraz firmę „SAWA Elektronic”. Druga z tych firm rozpoczyna eksport swoich urządzeń na teren Czech. Rozwój rynku pracy i zapewnienie miejsc pracy mieszkańcom gminy Regimin w dużym stopniu uwarunkowane jest jej rolniczym charakterem. Rozwojowi rolnictwa sprzyjają dogodne warunki geograficzne, dobre gleby oraz silne tradycje związane z funkcjonowaniem na tym terenie silnych gospodarstw rolnych, będących podstawą utrzymania całych rodzin. Tak więc gmina Regimin przynależy do regionu o podstawowej funkcji rolniczej i w związku z tym w strukturze gospodarki dominuje rolnictwo reprezentowane przez rodzinne gospodarstwa indywidualne. Działające na terenie gminy nieliczne zakłady przemysłowe i usługowe ukierunkowane są najczęściej na obsługę lokalnego rynku. Trendy rozwojowe dostrzec należy w kreowaniu przedsiębiorczości w zakresie przede wszystkim przetwórstwa rolno-spożywczego, jak i branż związanych z obsługą sektora rolnego. Na dzień 23 lipca 2015 roku na terenie gminy zarejestrowanych było 191 podmiotów gospodarczych (dane z Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej). Część z nich nie wykazuje większej aktywności gospodarczej lub też nie podjęło jej wcale, poprzestając na samym fakcie rejestracji. Podmioty gospodarcze działające na terenie gminy Regimin zajmują się głównie handlem oraz usługami. Znaczna grupa podmiotów działa także w branży budowlanej oraz transportowej. Niewielki odsetek to firmy produkcyjne działające w branży przetwórstwa oraz produkcji maszyn i urządzeń. Duża grupa firm działa w zakresie obsługi rolnictwa, zajmując się zaopatrzeniem gospodarstw w środki produkcji, paliwa, materiały, świadcząc usługi weterynaryjne i inseminacyjne. Biorąc pod uwagę typowo rolniczy charakter gminy, intensywny rozwój gospodarstw indywidualnych, postępującą mechanizację i specjalizację produkcji ten sektor usług nie zapewnia rolnictwu pełnej obsługi. Dotyczy to tak zakresu, jakości, jak też poziomu usług. Zdecydowana większość zarejestrowanych firm działa w branży

budowlanej, transportowej oraz sektorze handlu detalicznego i hurtowego. Kilka firm prowadzi także usługi w zakresie naprawy pojazdów samochodowych, wyposażenia, wyrobów metalowych, sprzętu i maszyn. Cechą charakterystyczną sektora usług jest na terenie gminy powstanie i rozwój dużej liczby firm o specjalistycznym charakterze. W latach 2006-14 rozpoczęły działalność firmy związane z doradztwem finansowym, prawnym, projektowym, zajmujące się informatyką oraz produkcją audiowizualną i filmową. Taki trend wynika z osiedlania się na terenie gminy dużej liczby osób młodych, wykształconych, które nabyły działki budowlane i pobiudowały budynki mieszkalne. Jeżeli chodzi o wielkość podmiotu gospodarczego, to na terenie gminy zdecydowanie przeważają małe podmioty gospodarcze, w których pracuje praktycznie sam właściciel oraz jego rodzina. Funkcjonuje jedynie kilka firm i przedsiębiorstw, które zatrudniają do kilkunastu pracowników. Biorąc pod uwagę uwarunkowania środowiskowe występujące na terenie gminy i jej charakter, nie należy zakładać, by powstały tutaj w przyszłości firmy o wysokiej liczbie zatrudnionych osób.

4.3. Opis projektu

Przedmiotem analizowanego projektu jest przeprowadzenie kompleksowej modernizacji energetycznej budynku użyteczności publicznej jakim jest budynek Urzędu Gminy w Regiminie.

Budynek Urzędu Gminy w Regiminie, w którym mieści się także Komisariat Policji, Gminna Biblioteka, Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej, został zbudowany w technologii tradycyjnej murowanej i składa się z dwóch części starszej i nowszej. Starsza część budynku została oddana do użytkowania około roku 1948. Wymurowano go w technologii tradycyjnej z cegły pełnej, na planie zbliżonym do prostokąta, o wymiarach całkowitych ok. 16,46 m x ok. 11,50 m. Budynek ma 1 kondygnację nadziemną i poddasze użytkowe oraz pod częścią budynku nieogrzewaną piwnicę. W roku 1988 dobudowano nowszą część budynku na planie prostokąta o wymiarach całkowitych ok. 18,71 m x ok. 12,74 m oraz łącznik pomiędzy dwiema częściami budynku, na planie prostokąta o wymiarach ok. 7,0 m x ok. 5,0 m.

Powierzchnia użytkowa budynku wynosi 663,2 m², natomiast kubatura części ogrzewanej 2 367,3 m³.

W budynku zlokalizowany jest także oddział Banku Spółdzielczego, który na podstawie umowy najmu dysponuje powierzchnią 22 m², co stanowi 3,32% powierzchni użytkowej zajmowanego budynku.

Projekt będzie realizowany w ramach 4 zadań projektowych. Pierwsze z nich dotyczy przeprowadzenia kompleksowych prac termomodernizacyjnych. Drugie dotyczy montażu instalacji PV, a trzecie promocji projektu poprzez zakup tablicy informacyjnej/pamiątkowej i zamieszczenie informacji o realizowanym projekcie i źródłach jego finansowania na stronie internetowej Gminy tj. www.regimin.pl. Zadanie ostatnie dotyczy przygotowania projektu (przygotowanie audytu ex ante i studium wykonalności projektu).

Zakres przedmiotowy prac projektowych w ramach zadania nr 1 przedstawia się następująco:

1. Ocieplenie ścian zewnętrznych starszej części budynku

W ramach tego działania ocieplone zostaną ściany zewnętrzne starszej części budynku za pomocą styropianu o współczynniku cieplnej 0,032 W/mK. W związku z tym, że w starszej części budynku nie ma możliwości rozszerzenia połaci dachowej przy pogrubieniu ściany podczas jej ocieplania, zrezygnowano z optymalizacji i przyjęto minimalną grubość izolacji, przy której spełniony będzie wymóg dla współczynnika U, zgodnie z WT2021, tzn. 13 cm.

Lp.	Przedsięwzięcie	Koszt (zł)	SPBT
1.	Ocieplenie ścian zewnętrznych starszej części budynku styropianem o grubości 0,13	37 646,73 zł	15,2 lat

Prace przeprowadzone zostaną metodą lekką mokrą poprzez przyklejenie płyt styropianowych i pokrycie ich tynkiem.

2. Ocieplenie ścian zewnętrznych podłużnych nowszej części budynku

W ramach tego działania ocieplone zostaną ściany zewnętrzne podłużne w nowszej części budynku a pomocą styropianu o współczynniku cieplnej 0,032 W/mK. W związku z tym, że w nowszej części budynku nie ma możliwości rozszerzenia połaci dachowej przy pogrubieniu ściany podczas jej ocieplania, zrezygnowano z optymalizacji i przyjęto minimalną grubość izolacji, przy której spełniony będzie wymóg dla współczynnika U, zgodnie z WT2021, tzn. 10 cm.

Lp.	Przedsięwzięcie	Koszt (zł)	SPBT
1.	Ocieplenie ścian zewnętrznych podłużnych nowszej części budynku styropianem o grubości 0,10	58 056,00 zł	34,6 lat

Prace przeprowadzone zostaną metodą lekką moką poprzez przyklejenie płyt styropianowych i pokrycie ich tynkiem.

3. Ocieplenie ścian zewnętrznych szczytowych nowszej części budynku

W ramach tej części zadania ocieplone zostaną ściany zewnętrzne szczytowe nowszej części budynku styropianem o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda = 0,032$ W/mK. W związku z tym, że w nowszej części budynku nie ma możliwości rozszerzenia połaci dachowej przy pogrubieniu ściany podczas jej ocieplania, zrezygnowano z optymalizacji i przyjęto minimalną grubość izolacji, przy której spełniony będzie wymóg dla współczynnika U, zgodnie z WT2021, tzn. 9 cm.

Lp.	Przedsięwzięcie	Koszt (zł)	SPBT
1.	Ocieplenie ścian zewnętrznych szczytowych nowszej części budynku styropianem o grubości 0,09	26 538,08 zł	48,4 lat

Prace przeprowadzone zostaną metodą lekką moką poprzez przyklejenie płyt styropianowych i pokrycie ich tynkiem.

4. Ocieplenie stropu pod strychem w starszej części budynku

W ramach tej części zadania ocieplony będzie strop pod strychem w starszej części budynku wełną mineralną o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda = 0,038$ W/mK. W związku z tym, że w starszej części budynku wysokość strychu jest bardzo ograniczona, zrezygnowano z optymalizacji i przyjęto minimalną grubość izolacji, przy której spełniony będzie wymóg dla współczynnika U, zgodnie z WT2021, tzn. 17 cm.

Lp.	Przedsięwzięcie	Koszt (zł)	SPBT
1.	Ocieplenie stropu pod strychem w starszej części budynku wełną mineralną o grubości 0,17	12 134,18 zł	18,4 lat

Prace przeprowadzone zostaną metodą lekką moką poprzez przyklejenie płyt z wełny mineralnej i pokrycie ich tynkiem.

5. Ocieplenie stropu piwnicy wełną mineralną

W ramach tej części zadania ocieplony będzie strop piwnicy wełną mineralną o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda = 0,038$ W/mK. Grubość zastosowanego docieplenia została wybrana na podstawie przeprowadzonej analizy wariantów, z zastosowaniem kryterium SPBT jako wskazującego optymalną grubość docieplenia.

W ramach tejże analizy rozpatrzono wstępnie warianty różniące się grubością warstwy izolacji termicznej, od grubości warstwy izolacji, przy której spełnione będzie wymaganie dla współczynnika przenikalności cieplnej $U \leq W/(m^2 \cdot K)$ cm, a następnie co 1 cm aż do grubości 30 cm. Okazało się, że optymalna grubość izolacji to 12 cm.

Poniżej zaprezentowano 3 wybrane warianty różniące się grubością, w tym wariant o minimalnej grubości izolacji i wariant optymalny.

Lp.	Przedsięwzięcie	Koszt (zł)	SPBT
1.	Ocieplenie stropu piwnicy wełną mineralną o grubości 0,12	72 019,20 zł	16,9 lat
2.	Ocieplenie stropu piwnicy wełną mineralną o grubości 0,13	73 295,90 zł	16,9 lat
3.	Ocieplenie stropu piwnicy wełną mineralną o grubości 0,14	74 572,61 zł	17,0 lat

Prace przeprowadzone zostaną metodą lekką moką poprzez przyklejenie płyt z wełny mineralnej i pokrycie ich tynkiem.

6. Ocieplenie stropów nad wejściami do budynku

W tej części przedsięwzięcia wykonane zostanie ocieplenie stropów nad wejściami do budynku, styropianem o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,032$ W/mK. Grubość zastosowanego docieplenia została wybrana na podstawie przeprowadzonej analizy wariantów, z zastosowaniem kryterium SPBT jako wskazującego optymalną grubość docieplenia.

W ramach tejże analizy rozpatrzono wstępnie warianty różniące się grubością warstwy izolacji termicznej, od grubości warstwy izolacji, przy której spełnione będzie wymaganie dla współczynnika przenikalności cieplnej $U \leq W/(m^2 \cdot K)$ cm, a następnie co 1 cm aż do grubości 30 cm. Okazało się, że optymalna grubość izolacji to 18 cm.

Poniżej zaprezentowano 3 wybrane warianty różniące się grubością, w tym wariant o minimalnej grubości izolacji i wariant optymalny.

Lp.	Przedsięwzięcie	Koszt (zł)	SPBT
1.	Ocieplenie stropów nad wejściami do budynku styropianem o grubości 0,18	1 658,80 zł	67,4 lat
2.	Ocieplenie stropów nad wejściami do budynku styropianem o grubości 0,19	1 677,65 zł	67,5 lat
3.	Ocieplenie stropów nad wejściami do budynku styropianem o grubości 0,20	1 696,50 zł	67,6 lat

Prace przeprowadzone zostaną metodą lekką moką poprzez przyklejenie płyt styropianowych i pokrycie ich tynkiem.

7. Ocieplenie dachów lukarn w nowszej części budynku

W tej części zadania przeprowadzone zostaną prace związane z ociepleniem dachów lukarn w nowszej części budynku, styropapą o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,04$ W/mK. Grubość zastosowanego docieplenia została wybrana na podstawie przeprowadzonej analizy wariantów, z zastosowaniem kryterium SPBT jako wskazującego optymalną grubość docieplenia.

W ramach tejże analizy rozpatrzono wstępnie warianty różniące się grubością warstwy izolacji termicznej, od grubości warstwy izolacji, przy której spełnione będzie wymaganie dla współczynnika przenikalności cieplnej $U \leq W/(m^2 \cdot K)$ cm, a następnie co 1 cm aż do grubości 30 cm. Okazało się, że optymalna grubość izolacji to 25 cm.

Poniżej zaprezentowano 3 wybrane warianty różniące się grubością, w tym wariant o minimalnej grubości izolacji i wariant optymalny.

Lp.	Przedsięwzięcie	Koszt (zł)	SPBT
1.	Ocieplenie dachów lukarn w nowszej części budynku styropapą o grubości 0,25	35 835,36 zł	13,3 lat
2.	Ocieplenie dachów lukarn w nowszej części budynku styropapą o grubości 0,26	36 161,14 zł	13,3 lat
3.	Ocieplenie dachów lukarn w nowszej części budynku styropapą o grubości 0,27	36 486,91 zł	13,4 lat

Prace przeprowadzone zostaną metodą lekką moką poprzez przyklejenie styropapy.

8. Wymiana drzwi zewnętrznych od strony wschodniej na aluminiowe i od strony północnej na metalowe

W ramach tej części zadania wymienione zostaną drzwi na aluminiowe (strona wschodnia) lub metalowe (strona północna). Wszystkie drzwi będą posiadały odpowiedni współczynnik przenikania i będą dostosowane to wyglądu architektonicznego budynku.

W celu wyboru drzwi o odpowiednim wskaźniku przenikalności przeprowadzono analizę, w której przeanalizowano 3 warianty różniące się współczynnikami przenikania ciepła U_{Dr} [$W/(m^2 \cdot K)$]:

- wariant 1: $U_{Dr} = 1,3$ [$W/(m^2 \cdot K)$], $a = 1,0$
- wariant 2: $U_{Dr} = 1,2$ [$W/(m^2 \cdot K)$], $a = 1,0$
- wariant 3: $U_{Dr} = 1,1$ [$W/(m^2 \cdot K)$], $a = 1,0$

Optymalnym rozwiązaniem jest montaż drzwi o współczynniku 1,3 tj. wg. wariantu 1.

Lp.	Przedsięwzięcie	Koszt (zł)	SPBT
1.	Wymiana na drzwi o współczynniku przenikania 1,3	13 248,00 zł	8,0 lat
2.	Wymiana na drzwi o współczynniku przenikania 1,2	14 076,00 zł	8,5 lat
3.	Wymiana na drzwi o współczynniku przenikania 1,1	14 904,00 zł	8,9 lat

9. Likwidacja mostka termicznego

W ramach niniejszym prac przewiduje się likwidację mostka termicznego wzdłuż ścian zewnętrznych piwnicy ze ścianami zewnętrznymi parteru oraz z podłogą parteru/stropem piwnicy w nowszej części budynku poprzez osuszenie, hydroizolację i ocieplenie ścian zewnętrznych piwnicy i ścian piwnicy przy gruncie wokół nowszej części budynku polistyrenem ekstrudowanym

Przyjęto jeden wariant modernizacji, według danych zawartych w tabeli:

Lp.	Przedsięwzięcie	Koszt (zł)	SPBT
1.	Likwidacja mostka termicznego	84 292,90 zł	68,3 lat

Okres zwrotu takiej inwestycji jest długi ale jej przeprowadzenie pozwoli na znaczącą poprawę komfortu cieplnego w pomieszczeniach na parterze budynku oraz poprawi występującą sytuację w zakresie zawilgocenia ścian przy gruncie i ścian piwnic w nowszej części budynku.

W ramach zadania nr 2 zakłada się **montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 6,6 kWp**. Charakterystykę planowanej instalacji pod względem rozwiązań technicznych i planowanych efektów przedstawia się następująco:

Zakładana liczba ogniw PV w mikroinstalacji	20 szt.
Moc jednego ogniwa PV	330 W
Powierzchnia jednego ogniwa PV	1,673 m ²
Łączna powierzchnia ogniw mikroinstalacji PV	33,46 m ²
Zakładana moc mikroinstalacji PV	6,60 kWp
Przewidywana wielkość produkcji energii elektrycznej z 1 kWp mocy instalacji PV - rocznie	1 000 kWh/kWp
Przewidywana wielkość produkcji energii elektrycznej z mikroinstalacji PV - rocznie	6 600 kWh
Upust przewidziany w Ustawie OZE dla prosumentów dla mikroinstalacji o mocy < 10 kWp	0,8
Zakładany procent energii elektrycznej z mikroinstalacji PV, który zostanie zużyty bezpośrednio na potrzeby własne	50%
Przewidywana ilość energii elektrycznej z mikroinstalacji PV zużyta na potrzeby własne - rocznie	3 300 kWh
Przewidywana ilość energii elektrycznej z mikroinstalacji PV, którą prosument będzie mógł odebrać gratis z sieci - rocznie	2 640 kWh
Łączna przewidywana ilość energii elektrycznej, którą prosument uzyska z mikroinstalacji PV - rocznie	5 940 kWh
Udział energii uzyskanej z instalacji PV w całkowitym zapotrzebowaniu	16,8%

Przewidywany koszt wykonania tychże prac wyniesie 36 300,00 PLN brutto. Okres zwrotu SPBT wyniesie 7,56 lat.

W ramach zadania nr 3 przewidziano zakup i montaż tablicy informacyjnej/pamiątkowej informującej o źródłach dofinansowania prac. Koszt realizacji zadania został określony na kwotę 500,00 PLN brutto.

Zadanie 4 dotyczy wykonania audytu ex ante i studium wykonalności. Zadanie niniejsze zostało zakończone przed dniem złożenia wniosku. Łączne koszty realizacji zadania wyniosą 400 984,25 PLN brutto, w tym koszty

kwalifikowalne 15 500,00 PLN. Niekwalifikowalny koszt stanowi podatek Vat w kwocie 4 255,00 PLN oraz 3 000,00 PLN netto z tytułu przekroczenia limitu kosztów wskazanych w pkt. 4.6.1 Regulaminu Konkursu.

Łączne koszty realizowanego przedsięwzięcia wyniosą 400 984,25 PLN brutto. Koszty kwalifikowalne wyniosą 312 807,87 PLN. W ramach kosztów niekwalifikowanych wskazano podatek Vat w kwocie 74 980,79 PLN, 3,32% kosztów netto prac wymienionych w zadaniach nr 1 i 2 z tytułu prowadzonej działalności gospodarczej polegającej na wynajmie pomieszczeń na rzecz Banku Spółdzielczego oraz 3 000,00 PLN w ramach zadania 4 z tytułu przekroczenia dopuszczalnego poziomu kosztów prac przygotowawczych.

Zakres prac projektowych został wyznaczony na podstawie przeprowadzonego audytu energetycznego, który wskazał rozwiązania optymalne pod kątem nakład/rezultat. Prace projektowe nie są skomplikowane technicznie, a ich realizacja zostanie powierzona podmiotowi posiadającemu doświadczenie w realizacji podobnych przedsięwzięć w wyniku przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.

Projekt nie zakłada realizacji innych działań aniżeli te wskazane w sporządzonym audycie (wraz z dodatkiem), ani nie pomija żadnego ze wskazanych tam usprawnień wskazanych jako optymalne pod kątem nakład/rezultat. Tym samym koszty kwalifikowalne przedsięwzięcia wynikają wprost z rozwiązań wskazanych w sporządzonym audycie energetycznym. W miejscu tym należy jednak podkreślić, iż ze względu na fakt najmu części budynku na potrzeby Banku Spółdzielczego, część kosztów (3,32% kosztów prac termomodernizacyjnych i instalacji PV) została uznana za niekwalifikowana. Wartość kosztów niekwalifikowanych została wyznaczona na podstawie stosunku udziału powierzchni najmowanej (22 m²) do całości powierzchni użytkowej budynku poddanego termomodernizacji (663,2 m²).

Realizacja zaplanowanych prac termomodernizacyjnych i montaż instalacji PV przyczyni się do zmniejszenia zużycia energii końcowej dla budynku UG w Regiminie o 53,97% tj/ 347,43 GJ/rok, w tym: zmniejszenia zużycia energii cieplnej o 50,65% tj. 326,05 GJ/rocznie i energii elektrycznej o 16,8% tj. 5,94 MWh/rocznie. Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej nieodnawialnej wyniesie natomiast 114 476,08 kWh/rocznie.

Zmniejszenie zużycia energii cieplnej i elektrycznej prowadzi do zmniejszenia emisji dwutlenku węgla i innych szkodliwych substancji do atmosfery. Spadek emisji dwutlenku węgla osiągnięty dzięki realizacji przedsięwzięcia wyniesie 22,77 Mg/CO₂ rocznie, w tym z tytułu redukcji zużycia energii cieplnej 18,07 Mg/CO₂/rok i z tytułu produkcji energii elektrycznej z OZE 4,7 MgCO₂/rok.

Spadek zapotrzebowania na energię przełoży się na zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych dotyczących kosztów energii elektrycznej i cieplnej. Redukcja kosztów w wyniku realizacji projektu wyniesie 25 199,82 zł/rocznie, w tym 20 400,42 zł/rok z tytułu redukcji energii cieplnej. Część oszczędności tj. 4 799,40 zł/rok pochodzić będzie z zainstalowanej instalacji PV, która wpłynie na możliwość wyprodukowania "darmowej" energii w wysokości 5,94 MWh/rocznie, co stanowić będzie ok. 16,8% zapotrzebowania na energię elektryczną dla analizowanego budynku.

Wskaźnik EP_{h+w} dla budynku UG po przeprowadzonych pracach termomodernizacyjnych wynosić będzie 247,73 kWh (m² x rok).

Osiągnięcie ww. rezultatów i realizacja działań projektowych będzie zweryfikowana na podstawie przeprowadzonego audytu energetycznego ex post. Audyt ten zostanie przeprowadzony w okresie do 12 miesięcy od zakończenia działań projektowych. Koszty wykonania audytu ex post pokryte będą przez Wnioskodawcę tj. Gminę Regimin i stanowią koszty operacyjne niniejszego przedsięwzięcia poniesione na etapie eksploatacji.

W ramach przedsięwzięcia nie planuje się prac w zakresie modernizacji/zmian źródła ciepła.

W budynku planowanym do termomodernizacji nie jest prowadzona działalność lecznicza, w tym działalność w zakresie leczenia szpitalnego.

Planowana inwestycja nie jest projektem rewitalizacyjnym. Prowadzone prace nie dotyczą obszaru wskazanego w LPR Gminy Regimin jako obszar rewitalizacyjny.

Przedsięwzięcie termomodernizacyjne planowane do realizacji przez Gminę Regimin prowadzone będzie zgodnie z zasadami uniwersalnego projektowania. Zarówno na etapie planowania, realizacji, jak i eksploatacji zastosowane będą mechanizmy uwzględniające wszystkich użytkowników.

Prowadzone prace termomodernizacyjne nie zakładają żadnych działań, które skutkowałyby pogorszeniem się dostępności budynku pod względem architektonicznym dla osób niepełnosprawnych, w tym osób niepełnosprawnych ruchowo, czy osób niewidomych/niedowidzących. Prace dociepleniowe nie będą powodować braku dostępności do budynku w jakikolwiek sposób. W ramach prac termomodernizacyjnych planuje się wymianę drzwi zewnętrznych na drzwi, które będą spełniać wszelkie normy dostępności dla osób mających problemy motoryczne. Drzwi będą odpowiedniej szerokości, a klamki i zawiasy będą umożliwiały korzystanie z nich bez większego wysiłku. To samo dotyczy planowanej do montażu instalacji PV. Obsługa niniejszej instalacji będzie możliwa dla wszystkich bez ograniczeń. Będzie ona wyposażona w instrukcję użytkownika o czytelnym przekazie, a jej bieżąca obsługa będzie łatwa i bez większego wysiłku.

Dostępna dla wszystkich korzystających będzie także strona internetowa Gminy, która zawierać będzie informacje o realizowanym przedsięwzięciu i źródłach jego finansowania. Strona będzie spełniać standardy WCAG 2.0. W całym serwisie zastosowano rozwiązania, które:

- umożliwiają osobom niepełnosprawnym między innymi: zmianę wielkości liternictwa opisu, zmianę kontrastu i kolorystyki strony,
- uwzględniają ograniczania widzenia,
- dostosowują kod strony do mechanizmów syntezy mowy i mechanizmów umożliwiających nawigację przy użyciu klawiatury i innych urządzeń wykorzystywanych przez osoby niepełnosprawne.

Przedsięwzięcie, ze względu na swój zakres i charakter jest w pełni przygotowane do realizacji – nie wymaga posiadania żadnych pozwoleń administracyjnych, co wynika bezpośrednio z zapisów Prawa Budowlanego ze względu na wysokość budynku planowanego do termomodernizacji. Zgodnie bowiem z art. 29 ust. 2. Pkt. 4 Ustawy Prawo Budowlane, pozwolenia na budowę nie wymaga wykonywania robot budowlanych polegających na dociepleniu budynków o wysokości do 12 m. Ponadto, zgodnie z zapisami art. 30 ust. 1, zgłoszenia właściwemu organowi wymaga, z zastrzeżeniem art. 29 ust. 3 i 4, pkt. .2c docieplenie budynków o wysokości powyżej 12 m i nie wyższych niż 25 m. Planowana do realizacji instalacja PV, ze względu na swoją moc (6,6 kWp) oraz wielkość (poniżej 3m) nie będzie wymagała, zgodnie z zapisami art. 29 ust. 2 pkt. 15 w związku z art. 30 ust. 1 ustawy – Prawo budowlane, zgłoszenia prac budowlanych, ani pozwolenia na budowę.

Projekt ponadto nie jest przedsięwzięciem oddziaływującym na środowisko, stąd też nie wymaga przeprowadzenia postępowania OOŚ i uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Projekt nie dotyczy także jednolitej części wód, stąd też nie wymaga decyzji organu odpowiedzialnego za gospodarkę wodną. Szersze informacje w tej kwestii znajdują się w rozdziale 11 niniejszego SW.

5. Analiza wykonalności, analiza popytu, analiza opcji

5.1. Analiza popytu

Wobec tego, iż przedmiotem prac projektowych opisanych w niniejszym Studium Wykonalności są prace termomodernizacyjne nie wpływające w żaden sposób na wielkość popytu na usługi realizowane przez Gminę, analiza popytu została ograniczona wyłącznie do charakterystyki interesariuszy niniejszego projektu wraz ze wskazaniem wielkości każdej ze zidentyfikowanej grupy docelowej.

Odbiorcami (interesariuszami) projektu termomodernizacyjnego planowanego do realizacji przez Gminę Regimin będą:

- Pracownicy Urzędu Gminy, Komisariatu Policji, Gminnej Biblioteki, Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej oraz Banku Spółdzielczego, których siedziby znajdują się w budynku planowanym do termomodernizacji
- Mieszkańcy Gminy/Powiatu/Województwa i turyści korzystający z usług instytucji mających siedzibę w budynku UG.

Obecnie, budynek użytkowany jest przez grupę 37 osób (w tym 35 w sposób ciągły). Poszczególne liczby osób korzystających z budynku jest następująca:

- Komisariat Policji – 4 funkcjonariuszy
- Gminna Biblioteka – 2 osoby
- Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej – 8 urzędników
- Bank Spółdzielczy – 1 osoba
- Urząd Gminy w Regiminie – 24 urzędników

Potencjalną liczbę użytkowników z drugiej grupy zidentyfikowanych interesariuszy stanowią:

- Mieszkańcy Gminy Regimin wg. danych UG: 5 006 osób
- Mieszkańcy powiatu ciechanowskiego wg. danych GUS: 89 423 osób
- Mieszkańcy województwa mazowieckiego wg. danych GUS: 5 423 168 osób
- Turyści i inne osoby odwiedzające ww. instytucje ok. 15 tys. osób rocznie

Przed epidemią koronawirusa, z usług ww. instytucji na miejscu korzystało ok. 120 osób dziennie.

5.2. Analiza wykonalności wraz z analizą opcji

Analiza wykonalności wraz z analizą opcji, to rozdział którego celem jest udowodnienie, iż wybrany do realizacji wariant realizacyjny jest optymalny z punktu widzenia oczekiwanych celów i rezultatów, stosunku efekt/nakład oraz stopnia spełnienia oczekiwań instytucjonalnych Gminy Regimin w zakresie planowanych działań projektowych.

Analiza wykonalności swoim zakresem obejmuje ocenę zidentyfikowanych wariantów realizacji inwestycji pod kątem wykonalności instytucjonalnej, organizacyjnej, techniczno/technologicznej, prawno-administracyjnej i finansowym, a także pod względem środowiskowym.

Analiza opcji zawiera analizę strategiczną służącą określeniu podstawowego zakresu termomodernizacyjnego, a także analizę jakościową i ilościową zidentyfikowanych wariantów realizacji przedsięwzięcia.

5.2.1. Identyfikacja możliwych wariantów realizacji przedsięwzięcia

Jak wynika z przedstawionej w pkt. 3.1 analizy problemów, głównym zamierzeniem prac projektowych Gminy Regimin jest przeprowadzenie prac służących poprawie efektywności energetycznej budynku UG, co zagwarantować ma zmniejszenie zapotrzebowania energetycznego budynku, redukcję kosztów zużycia energii oraz redukcję emisji szkodliwych substancji do atmosfery, w tym przede wszystkim redukcji emisji CO₂.

Biorąc pod uwagę powyższe jako możliwe do realizacji warianty inwestycyjne umożliwiające rozwiązanie zidentyfikowanych problemów, zostały wskazane dwa następujące warianty realizacyjne:

- Wariant I polegający na przeprowadzeniu kompleksowych prac termomodernizacyjnych według optymalnych rozwiązań przedstawionych w sporządzonym audycie energetycznym wraz z montażem mikroinstalacji PV o mocy 6,6 kWp na cele potrzeb w zakresie energii elektrycznej budynku UG;
- Wariant II polegający na przeprowadzeniu wyłącznie prac termomodernizacyjnych według optymalnych rozwiązań przedstawionych w sporządzonym audycie energetycznym bez montażu instalacji PV.

Ponadto w analizie uwzględniono także wariant „Zerowy” oznaczający zaniechanie jakichkolwiek działań, a więc pozostawienie obecnego stanu rzeczy.

5.2.2. Wykonalność wybranych wariantów realizacyjnych

Wykazane powyżej zidentyfikowane warianty są wykonalne pod względem instytucjonalnym, organizacyjnym, techniczno/technologicznym, prawno-administracyjnym i finansowym, a także pod względem środowiskowym (zgodność z polityką ochrony środowiska).

Wykonalne pod kątem technicznym są zarówno: zaniechanie inwestycji (uniemożliwiający poprawę efektywności energetycznej), jak i obydwa warianty zakładające realizację prac służące poprawie obniżeniu zużycia energii i emisji CO₂. Na ten moment nie ma przeciwwskazań technicznych do realizacji któregoś z ww. wariantów, gdyż w obydwu z nich występują prace, które są zadaniami o małym stopniu trudności, które mogą być zrealizowane przez większość podmiotów posiadających jakiekolwiek doświadczenie w prowadzeniu podobnych przedsięwzięć inwestycyjnych. Zakres prac (rodzaj proponowanych usprawnień), ale także charakterystykę techniczną rozwiązań budowlanych wskazano w przeprowadzonym audycie energetycznym. Przeprowadzona analiza wariantów technicznych/technologicznych różniąc się zakresem i grubością materiału dociepleniowego wykazała optymalne rozwiązanie będące gwarantem uzyskania odpowiednich oszczędności energetycznych.

Pod względem finansowym, wykonalność danego rozwiązania będzie zależeć głównie od potencjalnych źródeł finansowania. Wobec tego, iż prace mają zostać sfinansowane ze środków pochodzących ze źródeł bezzwrotnych, a wkład własny i koszty eksploatacyjne ze środków zabezpieczonych w budżecie Gminy na rok 2021, obydwa warianty są wykonalne pod względem finansowym (tym bardziej, iż pomiędzy kosztami realizacji opisanych wariantów nie występują znaczne różnice kosztowe). Warto w tym miejscu podkreślić fakt, iż na etapie eksploatacji występują oszczędności kosztowe, co powoduje powstanie rokrocznych dodatnich sald przepływów pieniężnych. Wariant zerowy natomiast nie wymaga posiadania jakichkolwiek środków finansowych.

W odniesieniu do ochrony środowiska obydwa warianty realizacyjne wykazują pozytywny wpływ na środowisko naturalne przyczyniając się do ograniczenia emisji substancji szkodliwych do atmosfery, w tym głównie CO₂. Różnica pomiędzy analizowanymi wariantami jest niewielka, a tym samym nie można stwierdzić, iż jedno z analizowanych rozwiązań jest znacznie bardziej korzystne środowiskowo. Zaniechanie realizacji prac natomiast wpływa negatywnie na środowisko powodując pozostawienia statusu quo i tym samym zwiększoną emisję dwutlenku węgla do atmosfery.

Każdy z analizowanych wariantów jest wykonalny pod względem organizacyjnym i instytucjonalnym. O wykonalności organizacyjnej świadczy fakt, iż w każdym z wariantów prace będą wykonalne po uprzednim wyborze wykonawcy prac posiadającym odpowiednie zasoby i wiedzę umożliwiającą prowadzenie prac.

Powołanie zespołu projektowego dla każdego z omawianych wariantów pozwoli na sprawne zarządzanie projektem w każdej ze wskazanych opcji realizowanego projektu, tym bardziej, iż osoby wchodzące w skład zespołu posiadają odpowiednią wiedzę z zakresu realizacji podobnych przedsięwzięć. O wykonalności organizacyjnej natomiast świadczy fakt posiadania przez Wnioskodawcę tytułu prawnego do nieruchomości, w której prowadzone będą prace.

O wykonalności prawno-administracyjnej każdego z wariantów świadczy fakt realizacji przedsięwzięcia w zgodzie z obowiązującymi przepisami m.in. w zakresie finansów publicznych, PZP, ochrony środowiska, prawa budowlanego. Dla realizowanych wariantów nie wymaga uzyskiwania decyzji administracyjnych warunkujących rozpoczęcie prac, w tym w szczególności pozwolenia na budowę, zgłoszenia prac budowlanych czy decyzji środowiskowych. Przedsięwzięcie będzie mogło być realizowane tuż po podpisaniu umowy z wykonawcą prac.

5.2.3. Analiza opcji

Przeprowadzona analiza opcji wykonana została w 3 krokach. Pierwszy z nich dotyczył strategicznego wyboru podstawowego zakresu prac termomodernizacyjnych, które następnie zostaną rozpatrzone do realizacji samodzielnie lub w połączeniu z mikroinstalacją PV.

Analiza niniejsza została przeprowadzona w audycie energetycznym i porównywała ze sobą realizację zakresy prac pod względem kosztów nakładów, uzyskiwanego efektu w postaci stopnia redukcji zapotrzebowania na energię i wysokości oszczędności z tytułu obniżenia zapotrzebowania budynku na energię. Rozpatrywano w sumie 10 wariantów realizacyjnych przedsięwzięcia:

Tabela 12, Warianty podstawowego zakresu prac termomodernizacyjnych

L.p.	Przedsięwzięcie	Rodzaj usprawnienia	Zakres	Warianty									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	P1	Przygotowanie projektu		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2.	P9	Wymiana	drzwi zewnętrznych od strony wschodniej i północnej	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
3.	P8	Ocieplenie	dachów lukarn w nowszej części budynku	x	x	x	x	x	x	x	x		
4.	P2	Ocieplenie	ścian zewnętrznych starszej części budynku	x	x	x	x	x	x	x			
5.	P6	Ocieplenie	stropu piwnicy	x	x	x	x	x	x				
6.	P5	Ocieplenie	stropu pod strychem w starszej części budynku	x	x	x	x	x					
7.	P3	Ocieplenie	ścian zewnętrznych podłużnych nowszej części budynku	x	x	x	x						
8.	P4	Ocieplenie	ścian zewnętrznych szczytowych nowszej części budynku	x	x	x							
9.	P7	Ocieplenie	stropów nad wejściami do budynku	x	x								
10.	P10	Likwidacja	mostka termicznego na stropie piwnicy	x									

Źródło: audyt energetyczny, str. 27

Po przeprowadzeniu analiz dotyczących wielkości uzyskanych oszczędności oraz stopnia redukcji zapotrzebowania na energię cieplną zdecydowano, iż optymalny pod względem oczekiwanego zmniejszenia zapotrzebowania energetycznego budynku będzie wariant nr 1 zakładający wszystkie analizowane usprawnienia.

Tabela 13, Dokumentacja wyboru optymalnego zakresu prac termomodernizacyjnych

L.p.	Wariant przedsięwzięcia termomodernizacyjnego	Planowane koszty całkowite	Roczne oszczędności kosztów energii [zł/rok]	Procentowa oszczędność zapotrzebowania na energię (z uwzględnieniem sprawności całkowitej) [%]	Minimalna kwota kredytu		Premia termomodernizacyjna
					[zł, %]		21% kosztów całkowitych [zł]
1.	Wariant 1	364 184,25	20 400,42	50,65	182 092,13	50,00%	76 478,69
2.	Wariant 2	279 891,35	18 687,76	45,66	139 945,68	50,00%	58 777,18
3.	Wariant 3	278 232,55	16 978,06	40,69	139 116,28	50,00%	58 428,84
4.	Wariant 4	251 694,47	16 467,67	39,20	125 847,24	50,00%	52 855,84
5.	Wariant 5	193 638,47	14 137,94	32,43	96 819,24	50,00%	40 664,08
6.	Wariant 6	181 504,29	13 303,83	30,00	90 752,15	50,00%	38 115,90
7.	Wariant 7	109 485,09	10 788,91	22,68	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
8.	Wariant 8	193 638,47	7 369,51	12,73	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
9.	Wariant 9	36 003,00	3 820,47	2,41	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
10.	Wariant 10	22 755,00	2 993,03	0,00	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy

Źródło: audyt energetyczny, str. 27

W kolejnym kroku przeprowadzono analizę wielokryterialną, na podstawie której dokonano stopień spełnienia przez każdym z wariantów następujących kryteriów oceny przedsięwzięcia:

- Kryterium nr 1: Wpływ na rozwiązanie problemów i osiągnięcie celów z zakresu efektywności energetycznej
- Kryterium nr 2: Wpływ na poprawę estetyki budynku
- Kryterium nr 3: Wpływ na poprawę komfortu użytkowników
- Kryterium nr 4: Koszty realizacji prac
- Kryterium nr 5: Planowane oszczędności energetyczne

Pierwsze 3 kryteria oceniane są w skali od 0 -1-3-5, gdzie 0 oznacza brak wpływu, 1 minimalny wpływ, 3 znaczny wpływ, 5 istotny wpływ. Kryterium nr 4 ocenione jest w skali od 1 – 3, gdzie 1 oznacza najwyższy koszt, a 3 najniższy. Kryterium nr 5 oceniane jest w skali od 1 – 3, gdzie 1 oznacza najniższe oszczędności, a 3 najwyższe oszczędności.

Podsumowanie niniejszej analizy przedstawia poniższa tabela.

Tabela 14, Wyniki analizy jakościowej (wielokryterialnej)

	Kryterium 1	Kryterium 2	Kryterium 3	Kryterium 4	Kryterium 5	SUMA
Wariant zerowy	0 pkt.	0 pkt.	0 pkt.	3 pkt.	1 pkt.	4 pkt.
Wariant I inwestycyjny (pełny)	5 pkt.	5 pkt.	5 pkt.	1 pkt.	3 pkt.	19 pkt.
Wariant II inwestycyjny (okrojony)	3 pkt.	5 pkt.	5 pkt.	2 pkt.	2 pkt.	17 pkt.

Źródło: opracowanie własne

Na podstawie przeprowadzonej analizy wielokryterialnej, wariantem optymalnym do realizacji jest wariant inwestycyjny I, który otrzymał 19 pkt. Niemniej jednak wariant II otrzymał 17 pkt, co także jest wynikiem dobrym. W przypadku, gdyby o realizacji inwestycji decydowały aspekty finansowe, to właśnie wariant II byłby wariantem wybranym do realizacji.

Ze względu na bliskość wyników analizy wielokryterialnej, ostatnim etapem analizy opcji, która ma potwierdzić optymalność wyboru realizowanego wariantu jest analiza efektywności kosztowej. Analizę tę przeprowadza się za pomocą wskaźnika dynamicznego kosztu jednostkowego (DGC). Wskaźnik ten pokazuje, jaki jest techniczny koszt uzyskania jednostki rezultatu projektu w ujęciu dynamicznym, czyli uwzględniającym rozkład kosztów i efektów w czasie.

Wskaźnik DGC dla każdego z rozważanych wariantów inwestycyjnych wyznaczono wg. wzoru:

$$DGC = p_{EE} = \frac{\sum_{t=0}^{t=n} \frac{KI_t + KE_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^{t=n} \frac{EE_t}{(1+i)^t}}$$

- KI_t – nakłady inwestycyjne poniesione w danym roku
- KE_t – koszty eksploatacyjne poniesione w danym roku
- i – stopa dyskontowa
- t – rok, przyjmuje wartości od 0 do n , gdzie 0 jest rokiem, w którym ponoszony jest pierwszy koszt, natomiast n jest ostatnim rokiem funkcjonowania inwestycji
- EE_t – miara rezultatu

Wartościami wykorzystanymi w analizie będą następujące pozycje kosztowe: nakłady inwestycyjne przewidziane do realizacji w danym wariantcie (KI) i koszty eksploatacyjne powstałe po realizacji projektu, a służące utrzymaniu pozytywnych efektów i powstałe oszczędności kosztowe z tytułu redukcji zapotrzebowania na energię ciepłą i elektryczną (KE). Miarą rezultatu dla przedmiotowego projektu (EE) będzie redukcja emisji CO_2 .

W przypadku wariantu I, wartość kosztów inwestycyjnych zawiera koszty w zakresie: prac termomodernizacyjnych według wariantu optymalnego wskazanego w audycie energetycznych, koszty montażu mikroinstalacji PV o mocy 6,6 kWp, a także koszt zakupu tablicy informacyjnej/pamiątkowej i koszty przygotowawcze. Koszty eksploatacyjne natomiast obejmują: oszczędności z tytułu redukcji energii cieplnej i elektrycznej, koszt sporządzenia audytu ex post, a także koszty serwisu instalacji PV. Szczegółowy opis nakładów inwestycyjnych i kosztów operacyjnych przedstawia punkt 6.1 i 6.3 niniejszego studium wykonalności.

Wariant II w kosztach inwestycyjnych nie zawiera kosztów montażu instalacji PV. Koszty eksploatacyjne zawierają natomiast oszczędności z tytułu redukcji energii cieplnej, a także koszt sporządzenia audytu ex post.

Miara rezultatu dla obydwu wariantów została określona jako redukcja emisji CO_2 . W przypadku wariantu I zakłada on redukcji emisji z tytułu energii cieplnej i elektrycznej. W przypadku wariantu II jedynie redukcję z tytułu energii cieplnej.

Na podstawie przeprowadzonej jakościowej analizy opcji, która wykazała wykonalność i racjonalność obydwu analizowanych rozwiązań, a także analizy DGC uznano, że wariant I jest wariantem najbardziej optymalnym i ten wariant należy rekomendować do wdrożenia. To właśnie on okazuje się wariantem o niższym koszcie nakład/rezultat ($DGC = 783,00 \text{ PLN/MgCO}_2$) aniżeli wariant II ($DGC = 813,05 \text{ PLN/MgCO}_2$, przy zachowaniu zbliżonych ocen wykonalności i racjonalności).

Wyniki przeprowadzonej analizy przedstawiają poniższe tabele:

Tabela 15, Analiza DGC, wariant I

Lata realizacji	Koszty inwestycyjne	Koszty eksploatacyjne	Koszty razem	Miara rezultatu	Współczynnik dyskontowy	Zdyskontowane skorygowane koszty	DGC
	KI	KE	ΔK	EE		(KI+ΔK)	
0	400 984,25	6 000,00	406 984,25	0,00	1,00	406 984,25	
1		-20 699,82	-20 699,82	22,77	0,96	-19 903,67	
2		-20 699,82	-20 699,82	22,77	0,92	-19 138,15	
3		-20 699,82	-20 699,82	22,77	0,89	-18 402,06	
4		-20 699,82	-20 699,82	22,77	0,85	-17 694,29	
5		-20 699,82	-20 699,82	22,77	0,82	-17 013,74	
6		-20 699,82	-20 699,82	22,77	0,79	-16 359,37	
7		-20 699,82	-20 699,82	22,77	0,76	-15 730,16	
8		-20 699,82	-20 699,82	22,77	0,73	-15 125,16	
9		-20 699,82	-20 699,82	22,77	0,70	-14 543,42	
10		-20 699,82	-20 699,82	22,77	0,68	-13 984,06	
11		-20 699,82	-20 699,82	22,77	0,65	-13 446,21	
12		-20 699,82	-20 699,82	22,77	0,62	-12 929,05	
13		-20 699,82	-20 699,82	22,77	0,60	-12 431,78	
14		-20 699,82	-20 699,82	22,77	0,58	-11 953,63	
						188 329,50	783,00

Źródło: opracowanie własne

Tabela 16, Analiza DGC, wariant II

Lata realizacji	Koszty inwestycyjne	Koszty eksploatacyjne	Koszty razem	Miara rezultatu	Współczynnik dyskontowy	Zdyskontowane skorygowane koszty	DGC
	KI	KE	ΔK	EE		(KI+ΔK)	
0	364 684,25	6 000,00	370 684,25	0,00	1,00	370 684,25	
1		-20 400,42	-20 400,42	18,07	0,96	-19 615,79	
2		-20 400,42	-20 400,42	18,07	0,92	-18 861,34	
3		-20 400,42	-20 400,42	18,07	0,89	-18 135,90	
4		-20 400,42	-20 400,42	18,07	0,85	-17 438,36	
5		-20 400,42	-20 400,42	18,07	0,82	-16 767,66	
6		-20 400,42	-20 400,42	18,07	0,79	-16 122,75	
7		-20 400,42	-20 400,42	18,07	0,76	-15 502,64	
8		-20 400,42	-20 400,42	18,07	0,73	-14 906,39	
9		-20 400,42	-20 400,42	18,07	0,70	-14 333,06	
10		-20 400,42	-20 400,42	18,07	0,68	-13 781,79	
11		-20 400,42	-20 400,42	18,07	0,65	-13 251,72	
12		-20 400,42	-20 400,42	18,07	0,62	-12 742,04	
13		-20 400,42	-20 400,42	18,07	0,60	-12 251,96	
14		-20 400,42	-20 400,42	18,07	0,58	-11 780,73	
						155 192,12	813,05

Źródło: opracowanie własne

6. Analiza finansowa

6.1. Cele i założenia przeprowadzonych analiz

Zaprezentowana w niniejszym rozdziale analiza finansowa przedsięwzięcia termomodernizacyjnego Gminy Regimin została sporządzona w celu dokonania oceny finansowej rentowności inwestycji i kapitału krajowego poprzez ustalenie wartości wskaźników efektywności finansowej projektu, weryfikacja trwałości finansowej projektu i podmiotu odpowiedzialnego za wdrożenie i utrzymanie efektów projektu, a także ustalenie właściwego dofinansowania przedsięwzięcia ze środków działania 4.2 Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014 – 2020.

Podstawą do sporządzenia analiz były następujące wytyczne programowe:

- „Przewodnik po analizie kosztów i korzyści projektów inwestycyjnych. Narzędzie analizy ekonomicznej polityki spójności 2014–2020”
- „Wytyczne w zakresie zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód i projektów hybrydowych na lata 2014-2020”
- „Wskazania do Studium Wykonalności stanowiących załącznik do wniosku o dofinansowanie projektu z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020, konkurs nr RPMA.04.02.00-IP.01-14-104/20

Analiza sporządzona została w kilku następujących po sobie krokach, które przedstawiają się następująco:

- Określenie założeń do analizy finansowej,
- Ustalenie, czy projekt generuje przychód oraz czy istnieje możliwość jego obiektywnego określenia z wyprzedzeniem,
- Zestawienie przepływów pieniężnych projektu dla każdego roku analizy,
- Ustalenie, czy wartość bieżąca przychodów generowanych przez projekt przekracza wartość bieżącą kosztów operacyjnych, tzn. czy projekt jest projektem generującym dochód
- Ustalenie poziomu dofinansowania projektu z funduszy UE w oparciu o metodę luki w finansowaniu
- Określenie źródeł finansowania projektu,
- Ustalenie wartości wskaźników efektywności finansowej projektu,
- Analizę finansowej trwałości

Prezentację kolejnych kroków analizy przedstawiają poszczególne podrozdziały. Analiza finansowa przedsięwzięcia stanowiącego przedmiot niniejszego Studium Wykonalności została przeprowadzona metodą standardową, gdyż istnieje możliwość wydzielenia przepływów związanych z realizacją niniejszego projektu, od pozostałej działalności Wnioskodawcy. Oznacza, iż wszystkie przedstawione w niej wartości dotyczyć będą wyłącznie powstałej infrastruktury i stanowią tylko jeden z elementów działalności Gminy.

Do analizy przyjęto następujące założenia:

- Analizę przeprowadzono w cenach stałych, a stopa dyskonta przyjęta do analizy finansowej wynosi 4%,
- Obliczenia przeprowadzono w PLN, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku,
- Dla celów obliczeń przyjęto okres odniesienia (tzw. okres referencyjny) długości 15 lat, przy czym pierwszym rokiem jest rok 2021, a więc rok rozpoczęcia rzeczowej realizacji projektu,
- Plan amortyzacji sporządzono w oparciu o liniowe stawki amortyzacji zgodnie z Ustawą o Rachunkowości wynoszące odpowiednio 2,5% rocznie dla budynków i budowli i 10% dla instalacji PV.

- Wartość rezydualną przyjęto jako wartość netto powstałego majątku w ostatnim roku analizy, po dokonaniu odpisów amortyzacyjnych,
- Podatek VAT jest w projekcie kosztem niekwalifikowanym. Jednak ze względu na brak możliwości jego odzyskania przez Gminę, analiza została przeprowadzona w cenach brutto,
- Wykonana została metoda zdyskontowanych przepływów pieniężnych (DCF), uwzględniającą zmiany pieniądza w czasie,
- Pod uwagę brane są wyłącznie przepływy środków pieniężnych tj. rzeczywista kwota pieniężna wypłacana lub otrzymywana przez dany projekt (nie uwzględniono pozycji niepieniężnych, takich jak np. amortyzacja).

Przedmiotowy projekt, zgodnie z zapisami "Wytycznych w zakresie zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód i projektów hybrydowych na lata 2014-2020" nie jest projektem generującym dochód w myśl art. 61 ust. 1 rozporządzenia nr 1303/2013. Decyduje o tym fakt, iż beneficjentem projektu jest jednostka samorządu terytorialnego, która realizuje projekt polegający na termomodernizacji budynku publicznego, wobec czego powstałe oszczędności nie stanowią dochodu w rozumieniu art. 61 rozporządzenia. Ponadto, wartość kosztów kwalifikowalnych przedsięwzięcia nie przekracza kwoty 1 mln euro. Wobec powyższego w projekcie odstępiono o wyznaczenia poziomu dofinansowania w oparciu o metodę tzw. luki w finansowaniu i wysokość dotacji przyjęto jako maksymalny poziom wskazany w regulaminie konkursu.

Koszty przygotowawcze projektu poniesione w roku 2020, zostaną w analizie efektywności ukazane w roku bazowym tj. 2021.

6.2. Nakłady projektowe

Na całkowite nakłady projektowe składają się koszty zgrupowane w 4 zadaniach. Wszystkie zostaną poniesione w okresie realizacji projektu, pomiędzy lipcem 2020 roku a listopadem 2021 roku, a więc w okresie kwalifikowalności wydatków wyznaczonych w „Zasadach kwalifikowania wydatków w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014 – 2020”.

Tak jak wskazano, Gmina nie będzie miała możliwości odzyskania poniesionego podatku VAT. Niemniej jednak podatek Vat, zgodnie z zapisami pkt. 4.7.1 jest kosztem niekwalifikowanym. Pozostałe wydatki projektowe zostały wskazane w rozdziale 4 Regulaminu Konkursu RPMA.04.02.00-IP.01-14-104/20 jako kwalifikowalne.

W miejscu tym należy podkreślić, iż ze względu na fakt najmu części budynku na potrzeby Banku Spółdzielczego, część kosztów (3,32% kosztów prac termomodernizacyjnych i instalacji PV) została uznana za niekwalifikowana. Wartość kosztów niekwalifikowanych została wyznaczona na podstawie stosunku udziału powierzchni najmowanej (22 m²) do całości powierzchni użytkowej budynku poddawanej termomodernizacji (663,2 m²).

Zadanie 1: Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy

Zadanie niniejsze obejmuje wykonanie kompleksowej modernizacji energetycznej budynku UG w Regiminie. Zakres i kształt prac został określony w sporządzonym audycie energetycznym, dzięki czemu wydatki zrealizowane będą w zgodzie z zasadą efektywności kosztów tj. odpowiednim stosunku nakład/rezultat. Prace te obejmują:

- Ocieplenie ścian zewnętrznych starszej części budynku
- Ocieplenie ścian zewnętrznych podłużnych nowszej części budynku
- Ocieplenie ścian zewnętrznych szczytowych nowszej części budynku
- Ocieplenie stropu pod strychem w starszej części budynku

- Ocieplenie stropu piwnicy
- Ocieplenie stropów nad wejściami do budynku
- Ocieplenie dachów lukarn w nowszej części budynku
- Wymiana drzwi zewnętrznych od strony wschodniej i północnej
- Likwidacja mostka termicznego wzdłuż styku ścian zewnętrznych piwnicy ze ścianami zewnętrznymi parteru oraz stropu piwnicy

Wymienione powyżej koszty prac dociepleniowych i wymiany stolarki są kosztami kwalifikowalnymi zgodnie z zapisami pkt. 4 Regulaminu Konkursu. Kwalifikowalność prac dociepleniowych związanych ze ścianami zewnętrznymi wynika wprost z zapisów pkt. 4.6.2.1 Regulaminu, stropów i dachu z pkt. 4.6.2.2 Regulaminu Konkursu. Wymiana drzwi zewnętrznych jest kosztem kwalifikowalnym, zgodnie z zapisami pkt. 4.6.2.3 Regulaminu Konkursu, a likwidacja mostka termicznego zgodnie z pkt. 4.6.2.12.4 Regulaminu.

Łączna wysokość kosztów w ramach niniejszego zadania została określona na kwotę 341 429,25 PLN brutto. Podatek Vat w kwocie 63 844,49 PLN stanowi koszt niekwalifikowany. Niekwalifikowalny koszt stanowi także część kosztów wymienionych prac termomodernizacyjnych (3,32%) w kwocie 9 215,79 PLN, ze względu na fakt najmu części pomieszczeń na potrzeby Banku Spółdzielczego. Tym samym koszt kwalifikowalny niniejszego zadania został określony na kwotę 268 368,97 PLN.

Zadanie zostało przewidziane do realizacji w okresie lipiec – listopad 2021 roku.

Zadanie 2: Montaż instalacji PV

Zadanie niniejsze obejmuje koszty związane z montażem mikroinstalacji fotowoltaicznej o mocy 6,6 kWp na cele pozyskania odnawialnej energii elektrycznej. Koszt zakupu i montażu instalacji PV jest kosztem kwalifikowalnym zgodnie z zapisami pkt. 4.6.2.7.6 Regulaminu Konkursu.

Łączna wysokość kosztów w ramach niniejszego zadania została określona na kwotę 36 300,00 PLN brutto. Podatek Vat w kwocie 6 787,80 PLN stanowi koszt niekwalifikowany. Niekwalifikowalny koszt stanowi także część kosztów związanych z montażem instalacji netto (3,32%) w kwocie 979,80 PLN, ze względu na fakt najmu części pomieszczeń na potrzeby Banku Spółdzielczego. Tym samym koszt kwalifikowalny niniejszego zadania został określony na kwotę 28 532,40 PLN.

Zadanie zostało przewidziane do realizacji w okresie lipiec – listopad 2021 roku.

Zadanie 3: Promocja projektu

W ramach promocji zaplanowano zakup montaż tablicy informacyjnej/pamiątkowej informującej o realizowanym zadaniu i źródłach jego dofinansowania. Wydatek dotyczący zakupu tablicy jest kosztem kwalifikowalnym zgodnie z zapisami pkt. 4.6.3 Regulaminu Konkursu.

Koszt kwalifikowalny wyniesie 406,50 PLN, co oznacza, iż jest on zgodny z limitem wskazanym w pkt. 4.6.3 Regulaminu (nie więcej aniżeli 10 000,00 PLN). Niekwalifikowalny jest podatek Vat w kwocie 93,50 PLN. Łączny koszt zadania 500,00 PLN brutto.

Zadanie 4: Przygotowanie projektu

Zadanie obejmuje koszt sporządzenia audytu ex ante i studium wykonalności projektu. Wydatek jest zgodny z zapisami pkt. 4.6.1 Regulaminu Konkursu. Wartość kosztów wynosi 22 755,00 PLN brutto, w tym 15 500,00 PLN kosztów kwalifikowalnych (4,96% ogółu kosztu kwalifikowanego projektu).

Zadanie zostało zrealizowane w sierpniu 2020 roku.

Łączne koszty realizowanego projektu wyniosą 400 984,25 PLN brutto. Koszty kwalifikowalne wyniosą 312 807,87 PLN. Koszty niekwalifikowane 88 176,38 PLN, w tym Vat w wysokości 74 980,79 PLN.

Szczegółowy harmonogram realizacji projektu przedstawia poniższa tabela.

Tabela 17, Harmonogram rzeczowo – finansowy

L.p	Nazwa wydatku	2020	2021				Razem	2020	2021				Razem	2020	2021				Razem
			I	II	III	IV			I	II	III	IV			I	II	III	IV	
KOSZTY NETTO			Całkowite					Kwalifikowalne					Niekwalifikowalne						
1	Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy	0,00	0,00	0,00	277 584,76	0,00	277 584,76	0,00	0,00	0,00	268 368,97	0,00	268 368,97	0,00	0,00	0,00	9 215,79	0,00	9 215,79
1.1	Ocieplenie ścian zewnętrznych starszej części budynku				30 607,10		30 607,10				29 590,95		29 590,95				1 016,15		1 016,15
1.2	Ocieplenie ścian zewnętrznych podłużnych nowszej części budynku				47 200,00		47 200,00				45 632,96		45 632,96				1 567,04		1 567,04
1.3	Ocieplenie ścian zewnętrznych szczytowych nowszej części budynku				21 575,67		21 575,67				20 859,37		20 859,37				716,30		716,30
1.4	Ocieplenie stropu pod strychem w starszej części budynku				9 865,19		9 865,19				9 537,67		9 537,67				327,52		327,52
1.5	Ocieplenie stropu piwnicy				58 552,20		58 552,20				56 608,27		56 608,27				1 943,93		1 943,93
1.6	Ocieplenie stropów nad wejściami do budynku				1 348,62		1 348,62				1 303,84		1 303,84				44,78		44,78
1.7	Ocieplenie dachów lukarn w nowszej części budynku				29 134,44		29 134,44				28 167,18		28 167,18				967,26		967,26
1.8	Wymiana drzwi zewnętrznych od strony wschodniej i północnej				10 770,73		10 770,73				10 413,14		10 413,14				357,59		357,59
1.9	Likwidacja mostka termicznego wzdłuż styku ścian zewnętrznych piwnicy ze ścianami zewnętrznymi parteru oraz stropu piwnicy				68 530,81		68 530,81				66 255,59		66 255,59				2 275,22		2 275,22
2	Montaż instalacji PV	0,00	0,00	0,00	0,00	29 512,20	29 512,20	0,00	0,00	0,00	0,00	28 532,40	28 532,40	0,00	0,00	0,00	0,00	979,80	979,80
2.1	Instalacja PV					29 512,20	29 512,20					28 532,40	28 532,40					979,80	979,80
3	Promocja projektu	0,00	0,00	0,00	0,00	406,50	406,50	0,00	0,00	0,00	0,00	406,50	406,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1	Tablica informacyjna/pamiątkowa					406,50	406,50					406,50	406,50						0,00
4	Koszty przygotowawcze	18 500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18 500,00	15 500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15 500,00	3 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 000,00
4.1	Audyt i Studium wykonalności	18 500,00					18 500,00	15 500,00				0,00	15 500,00	3 000,00					3 000,00
RAZEM KOSZTY NETTO		18 500,00	0,00	0,00	277 584,76	29 918,70	326 003,46	15 500,00	0,00	0,00	268 368,97	28 938,90	312 807,87	3 000,00	0,00	0,00	9 215,79	979,80	13 195,59
KOSZTY VAT 23%			Całkowite					Kwalifikowalne					Niekwalifikowalne						
1	Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy	0,00	0,00	0,00	63 844,49	0,00	63 844,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63 844,49	0,00	63 844,49
1.1	Ocieplenie ścian zewnętrznych starszej części budynku				7 039,63		7 039,63				0,00		0,00				7 039,63		7 039,63
1.2	Ocieplenie ścian zewnętrznych podłużnych nowszej części budynku				10 856,00		10 856,00				0,00		0,00				10 856,00		10 856,00
1.3	Ocieplenie ścian zewnętrznych szczytowych nowszej części budynku				4 962,41		4 962,41				0,00		0,00				4 962,41		4 962,41
1.4	Ocieplenie stropu pod strychem w starszej części budynku				2 268,99		2 268,99				0,00		0,00				2 268,99		2 268,99
1.5	Ocieplenie stropu piwnicy				13 467,00		13 467,00				0,00		0,00				13 467,00		13 467,00
1.6	Ocieplenie stropów nad wejściami do budynku				310,18		310,18				0,00		0,00				310,18		310,18
1.7	Ocieplenie dachów lukarn w nowszej części budynku				6 700,92		6 700,92				0,00		0,00				6 700,92		6 700,92
1.8	Wymiana drzwi zewnętrznych od strony wschodniej i północnej				2 477,27		2 477,27				0,00		0,00				2 477,27		2 477,27
1.9	Likwidacja mostka termicznego wzdłuż styku ścian zewnętrznych piwnicy ze ścianami zewnętrznymi parteru oraz stropu piwnicy				15 762,09		15 762,09				0,00		0,00				15 762,09		15 762,09
2	Montaż instalacji PV	0,00	0,00	0,00	0,00	6 787,80	6 787,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6 787,80	6 787,80
2.1	Instalacja PV					6 787,80	6 787,80					0,00	0,00					6 787,80	6 787,80
3	Promocja projektu	0,00	0,00	0,00	0,00	93,50	93,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	93,50	93,50
3.1	Tablica informacyjna/pamiątkowa					93,50	93,50					0,00	0,00					93,50	93,50
4	Koszty przygotowawcze	4 255,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 255,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 255,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 255,00
4.1	Audyt i Studium wykonalności	4 255,00					4 255,00					0,00	0,00	4 255,00					4 255,00
RAZEM KOSZTY VAT 23%		4 255,00	0,00	0,00	63 844,49	6 881,30	74 980,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 255,00	0,00	0,00	0,00	63 844,49	6 881,30	74 980,79
RAZEM KOSZTY BRUTTO		22 755,00	0,00	0,00	341 429,25	36 800,00	400 984,25	15 500,00	0,00	0,00	268 368,97	28 938,90	312 807,87	7 255,00	0,00	0,00	73 060,28	7 861,10	88 176,38

Źródło: opracowanie własne

6.3. Przychody operacyjne

Realizacja przedsięwzięcia opisanego w niniejszym SW nie wiąże się z uzyskaniem przez Gminę Regimin bezpośrednich przychodów, co wynika z zakresu rzeczowego oraz celu realizacji przedsięwzięcia.

Ze względu jednak na fakt, iż przedsięwzięcie współfinansowane jest ze środków europejskich pośrednie źródło przychodów operacyjnych stanowić będą niepieniężne przychody związane z pozyskaniem dofinansowania na realizację prac inwestycyjnych. Jak wynika bowiem z zapisów MSR nr 20 koszty amortyzacji środka trwałego zakupionego przy współfinansowaniu stanowią koszt uzyskania przychodu jedynie w części niepokrytej pozyskaną dotacją. Dlatego też, pozostała część stanowi niepieniężny przychód operacyjny rokrocznie obniżający koszty uzyskania przychodów z tytułu amortyzacji środków trwałych nabytych z częściowym finansowaniem pochodzących ze środków unijnych.

Wielkość niniejszego przychodu przedstawia poniższa tabela.

Tabela 18, Rozliczenie dotacji wg. MSR nr 20

Wyszczególnienie	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Dotacja w roku	12 400,00	237 846,30						
RMB	0,00	236 808,80	229 158,83	221 508,86	213 858,89	206 208,92	198 558,95	190 908,98
Amortyzacja	12 400,00	1 037,50	7 649,97	7 649,97	7 649,97	7 649,97	7 649,97	7 649,97
RZiS (dochód operacyjny)	12 400,00	1 037,50	7 649,97	7 649,97	7 649,97	7 649,97	7 649,97	7 649,97
CF (zmiana rozliczeń projektowych)	0,00	236 808,80	-7 649,97	-7 649,97	-7 649,97	-7 649,97	-7 649,97	-7 649,97

Wyszczególnienie	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Dotacja w roku								
RMB	183 259,01	175 609,04	167 959,07	160 499,32	155 131,94	149 764,56	144 397,18	139 029,80
Amortyzacja	7 649,97	7 649,97	7 649,97	7 459,75	5 367,38	5 367,38	5 367,38	5 367,38
RZiS (dochód operacyjny)	7 649,97	7 649,97	7 649,97	7 459,75	5 367,38	5 367,38	5 367,38	5 367,38
CF (zmiana rozliczeń projektowych)	-7 649,97	-7 649,97	-7 649,97	-7 459,75	-5 367,38	-5 367,38	-5 367,38	-5 367,38

Źródło: opracowanie własne

Realizacja projektu wiąże się ponadto z uzyskaniem oszczędności z tytułu kosztów operacyjnych tj. redukcji zużycia energii elektrycznej i ciepłej, co ukazane zostanie w podrozdziale dotyczącym kosztów operacyjnych.

6.4. Koszty operacyjne

W wyniku realizacji projektu nastąpi zmniejszenie kosztów dotyczących zużycia energii elektrycznej i ciepłej. Jak wynika ze sporządzonego audytu energetycznego budynku objętego projektem wraz z dodatkiem dotyczącym efektywności energetycznej mikroinstalacji PV realizacja prac termomodernizacyjnych montaż instalacji PV przyniesie roczną oszczędność energii w kwocie 25 199,82 PLN, w tym 20 400,42 PLN z tytułu energii ciepłej i 4 799,40 PLN z tytułu energii elektrycznej.

Realnym kosztem operacyjnym związanym z realizowanym przedsięwzięciem są:

- Koszty usług obcych w zakresie serwisu instalacji PV - 4 500,00 PLN/rocznie;.
- Koszt wykonania audytu ex post - 6 000,00 PLN;
- Koszt promocji projektu i przygotowania projektu – wydatek niniejszy nie jest wydatkiem inwestycyjnym lecz stanowi usługę obcą

Ponadto, znaczącym kosztem operacyjnym związanym z realizacją niniejszego przedsięwzięcia są koszty amortyzacji powstałej projekcie infrastruktury. Amortyzacja powstałego majątku została wyliczona w oparciu o liniową stawkę amortyzacji wynoszącą 2,5% rocznie dla budynków i budowli oraz 10% dla instalacji PV.

Plan amortyzacji infrastruktury nabytej w wyniku realizacji projektu, a także łączne koszty operacyjne powstałe w wyniku realizacji projektu przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 19, Plan amortyzacji

Wyszczególnienie	Wartość początkowa	Data przyjęcia	Stawka amortyzacji	Umorzenie roczne	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Wartości niematerialne i prawne																			
Wartość początkowa						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Umorzenie				0,00															
Wartość końcowa					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Grunty																			
Wartość początkowa						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Umorzenie				0,00															
Wartość końcowa					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Budynki i budowle																			
Wartość początkowa						340 717,94	332 182,21	323 646,48	315 110,75	306 575,02	298 039,29	289 503,56	280 967,83	272 432,10	263 896,37	255 360,64	246 824,91	238 289,18	229 753,45
Umorzenie	341 429,25	30.11.2021	2,50%	8 535,73	711,31	8 535,73	8 535,73	8 535,73	8 535,73	8 535,73	8 535,73	8 535,73	8 535,73	8 535,73	8 535,73	8 535,73	8 535,73	8 535,73	8 535,73
Wartość końcowa					340 717,94	332 182,21	323 646,48	315 110,75	306 575,02	298 039,29	289 503,56	280 967,83	272 432,10	263 896,37	255 360,64	246 824,91	238 289,18	229 753,45	221 217,72
Kotły i maszyny energetyczne																			
Wartość początkowa						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Umorzenie				0,00															
Wartość końcowa					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Maszyny i urządzenia																			
Wartość początkowa						35 997,50	32 367,50	28 737,50	25 107,50	21 477,50	17 847,50	14 217,50	10 587,50	6 957,50	3 327,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Umorzenie	36 300,00	30.11.2021	10,00%	3 630,00	302,50	3 630,00	3 630,00	3 630,00	3 630,00	3 630,00	3 630,00	3 630,00	3 630,00	3 630,00	3 327,50				
Wartość końcowa					35 997,50	32 367,50	28 737,50	25 107,50	21 477,50	17 847,50	14 217,50	10 587,50	6 957,50	3 327,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sprzęt komputerowy																			
Wartość początkowa						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Umorzenie				0,00															
Wartość końcowa					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Środki transportu																			
Wartość początkowa						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Umorzenie				0,00															
Wartość końcowa					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pozostałe wyposażenie																			
Wartość początkowa						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Umorzenie				0,00															
Wartość końcowa					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RAZEM																			
Wartość początkowa					0,00	376 715,44	364 549,71	352 383,98	340 218,25	328 052,52	315 886,79	303 721,06	291 555,33	279 389,60	267 223,87	255 360,64	246 824,91	238 289,18	229 753,45
Umorzenie	377 729,25	X	X	12 165,73	1 013,81	12 165,73	12 165,73	12 165,73	12 165,73	12 165,73	12 165,73	12 165,73	12 165,73	12 165,73	11 863,23	8 535,73	8 535,73	8 535,73	8 535,73
Wartość końcowa					376 715,44	364 549,71	352 383,98	340 218,25	328 052,52	315 886,79	303 721,06	291 555,33	279 389,60	267 223,87	255 360,64	246 824,91	238 289,18	229 753,45	221 217,72

Źródło: opracowanie własne

Tabela 20, Koszty operacyjne projektu

L.p	Wyszczególnienie	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
B	Koszty działalności operacyjnej	22 755,00	7 513,81	-8 534,09	-8 534,09	-8 534,09	-8 534,09	-8 534,09	-8 534,09	-8 534,09	-8 534,09	-8 534,09	-8 836,59	-12 164,09	-12 164,09	-12 164,09	-12 164,09
I.	Amortyzacja	0,00	1 013,81	12 165,73	12 165,73	12 165,73	12 165,73	12 165,73	12 165,73	12 165,73	12 165,73	12 165,73	11 863,23	8 535,73	8 535,73	8 535,73	8 535,73
II.	Zużycie materiałów i energii	0,00	0,00	-25 199,82	-25 199,82	-25 199,82	-25 199,82	-25 199,82	-25 199,82	-25 199,82	-25 199,82	-25 199,82	-25 199,82	-25 199,82	-25 199,82	-25 199,82	-25 199,82
III.	Usługi obce	22 755,00	6 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00
IV.	Podatki i opłaty	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V.	Wynagrodzenia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VI.	Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VII.	Pozostałe koszty rodzajowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VIII.	Wartość sprzedanych towarów i materiałów	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IX.	Inne świadczenia finansowane z budżetu																
X.	Pozostałe obciążenia																
E	Pozostałe koszty operacyjne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
I.	Koszty inwestycji finansowane ze środków własnych samorządowych zakładów budżetowych i dochodów jednostek budżetowych gromadzonych wydzielonym rachunku																
II.	Inne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
H	Koszty finansowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
I.	Odsetki	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II.	Inne																
Razem koszty		22 755,00	7 513,81	-8 534,09	-8 534,09	-8 534,09	-8 534,09	-8 534,09	-8 534,09	-8 534,09	-8 534,09	-8 534,09	-8 836,59	-12 164,09	-12 164,09	-12 164,09	-12 164,09

Źródło: opracowanie własne

6.5. Struktura finansowania

Podstawowym źródłem finansowania przedsięwzięcia jest dotacja pochodząca z działania 4.2 RPO WM. Przedmiotowy projekt, zgodnie z zapisami "Wytucznych w zakresie zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód i projektów hybrydowych na lata 2014-2020" nie jest projektem generującym dochód w myśl art. 61 ust. 1 rozporządzenia nr 1303/2013. Decyduje o tym fakt, iż beneficjentem projektu jest jednostka samorządu terytorialnego, która realizuje projekt polegający na termomodernizacji budynku publicznego - powstałe oszczędności kosztów operacyjnych nie stanowią dochodu w rozumieniu art. 61 Rozporządzenia. Ponadto koszty kwalifikowalne przedsięwzięcia nie przekraczają kwoty 1 mln euro. Wobec powyższego w projekcie odstąpiono o wyznaczenia poziomu dofinansowania w oparciu o metodę tzw. luki w finansowaniu i wysokość dotacji przyjęto jako maksymalny poziom wskazany w regulaminie konkursu, tj. 80%.

Biorąc pod uwagę powyższe struktura finansowania przedsięwzięcia przedstawiać się będzie następująco:

Tabela 21, Struktura finansowania

Wyszczególnienie	Procent dofinansowania	2020	2021				SUMA
			I	II	III	IV	
Koszty kwalifikowalne							
Dotacja RPO WM	80,00%	12 400,00	0,00	0,00	214 695,18	23 151,12	250 246,30
Środki własne	20,00%	3 100,00	0,00	0,00	53 673,79	5 787,78	62 561,57
Razem	100,00%	15 500,00	0,00	0,00	268 368,97	28 938,90	312 807,87
Koszty niekwalifikowalne							
Dotacja RPO WM	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Środki własne	100,00%	7 255,00	0,00	0,00	73 060,28	7 861,10	88 176,38
Razem	100,00%	7 255,00	0,00	0,00	73 060,28	7 861,10	88 176,38
Razem		22 755,00	0,00	0,00	341 429,25	36 800,00	400 984,25

Źródło: opracowanie własne

6.6. Sprawozdania finansowe i trwałość finansowa

Sprawozdania finansowe prezentowane w niniejszym rozdziale obejmujące Rachunek Zysków i Strat, Bilans oraz Rachunek przepływów pieniężnych stanowią wynikowe przeprowadzonych analiz i zostały sporządzone zgodnie z zasadami Ustawy o rachunkowości.

Rachunek Zysków i Strat stanowi wynikową zaprezentowanych w poprzednich rozdziałach wielkości przychodów i kosztów projektu. Rachunek zawiera wielkości dotyczące pozostałych przychodów operacyjnych związanych z amortyzacją dotacji, redukcję kosztów zużycia energii oraz wielkości kosztów operacyjnych powstałych w trakcie bieżącego utrzymania powstałej infrastruktury. Ponadto zawierają także koszty amortyzacji majątku wytworzonego w ramach realizowanego przedsięwzięcia i koszt realizacji zadania nr 3 i 4, które nie jest wydatkiem inwestycyjnym, a tym samym nie może być ukazane w bilansie.

Dane przedstawione w tabeli RZiS korespondują zarówno z Bilansem jak i Rachunkiem przepływów pieniężnych (Cash Flow) dla realizowanego przedsięwzięcia. Bilans ukazuje majątek Wnioskodawcy i źródła jego finansowania. W aktywach ukazano wartość wytworzonego majątku, w pasywach źródła jego finansowania. Dotację na zadania inwestycyjne ukazano w poz. IV pasywów. RPP został sporządzony na danych zawartych w RZiS i Bilansie. Dodatkowo saldo przepływów pieniężnych projektu dowodzi trwałości finansowej przedsięwzięcia, w którym nakłady inwestycyjne i koszty projektowe w okresie realizacji prac zostaną pokryte z dotacji pochodzącej ze środków RPO WM oraz środków własnych, natomiast koszty eksploatacyjne ze środków uzyskanych z powstałej oszczędności kosztów zakupu energii elektrycznej i ciepłej.

Tabela 22, Rachunek Zysków i Strat projektu

L.p	Wyszczególnienie	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
A	Przychody netto z podstawowej działalności operacyjnej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
I.	Przychody netto ze sprzedaży produktów	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II.	Zmiana stanu produktów	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III.	Koszt wytworzenia produktów na własne potrzeby jednostki	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV.	Przychody netto ze sprzedaży towarów i materiałów	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V.	Dotacje na finansowanie działalności podstawowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VI.	Przychody z tytułu dochodów budżetowych	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B	Koszty działalności operacyjnej	22 755,00	7 513,81	-8 534,09	-8 534,09	-8 534,09	-8 534,09	-8 534,09	-8 534,09	-8 534,09	-8 534,09	-8 534,09	-8 836,59	-12 164,09	-12 164,09	-12 164,09	-12 164,09
I.	Amortyzacja	0,00	1 013,81	12 165,73	12 165,73	12 165,73	12 165,73	12 165,73	12 165,73	12 165,73	12 165,73	12 165,73	11 863,23	8 535,73	8 535,73	8 535,73	8 535,73
II.	Zużycie materiałów i energii	0,00	0,00	-25 199,82	-25 199,82	-25 199,82	-25 199,82	-25 199,82	-25 199,82	-25 199,82	-25 199,82	-25 199,82	-25 199,82	-25 199,82	-25 199,82	-25 199,82	-25 199,82
III.	Usługi obce	22 755,00	6 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00
IV.	Podatki i opłaty	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V.	Wynagrodzenia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VI.	Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VII.	Pozostałe koszty rodzajowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VIII.	Wartość sprzedanych towarów i materiałów	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IX.	Inne świadczenia finansowane z budżetu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X.	Pozostałe obciążenia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C	Zysk (strata) ze sprzedaży	-22 755,00	-7 513,81	8 534,09	8 534,09	8 534,09	8 534,09	8 534,09	8 534,09	8 534,09	8 534,09	8 534,09	8 836,59	12 164,09	12 164,09	12 164,09	12 164,09
D	Pozostałe przychody operacyjne	12 400,00	1 037,50	7 649,97	7 649,97	7 649,97	7 649,97	7 649,97	7 649,97	7 649,97	7 649,97	7 649,97	7 459,75	5 367,38	5 367,38	5 367,38	5 367,38
I.	Zysk ze zbycia niefinansowych aktywów trwałych	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II.	Dotacje	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III.	Inne przychody operacyjne	12 400,00	1 037,50	7 649,97	7 649,97	7 649,97	7 649,97	7 649,97	7 649,97	7 649,97	7 649,97	7 649,97	7 459,75	5 367,38	5 367,38	5 367,38	5 367,38
E	Pozostałe koszty operacyjne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
I.	Koszty inwestycji finansowane ze środków własnych samorządowych zakładów budżetowych i dochodów jednostek budżetowych gromadzonych wydzielonym rachunku	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II.	Inne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F	Zysk (strata) z działalności operacyjnej	-10 355,00	-6 476,31	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 296,34	17 531,47	17 531,47	17 531,47	17 531,47
G	Przychody finansowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
I.	Dywidendy i udziały w zyskach	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II.	Odsetki	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III.	Inne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
H	Koszty finansowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
I.	Odsetki	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II.	Inne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K	Zysk brutto	-10 355,00	-6 476,31	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 296,34	17 531,47	17 531,47	17 531,47	17 531,47
L	Podatek dochodowy																
M	Pozostałe obowiązkowe zmniejszenie zysku (zwiększenie straty) oraz nadwyżki środków obrotowych																
N	Zysk netto	-10 355,00	-6 476,31	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 296,34	17 531,47	17 531,47	17 531,47	17 531,47

Źródło: opracowanie własne

Tabela 23, Bilans projektu

L.p	Aktywa	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
A	Aktywa trwałe	0,00	376 715,44	364 549,71	352 383,98	340 218,25	328 052,52	315 886,79	303 721,06	291 555,33	279 389,60	267 223,87	255 360,64	246 824,91	238 289,18	229 753,45	221 217,72
I	Wartości niematerialne i prawne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II	Rzeczowe aktywa trwałe	0,00	376 715,44	364 549,71	352 383,98	340 218,25	328 052,52	315 886,79	303 721,06	291 555,33	279 389,60	267 223,87	255 360,64	246 824,91	238 289,18	229 753,45	221 217,72
1	Środki trwałe	0,00	376 715,44	364 549,71	352 383,98	340 218,25	328 052,52	315 886,79	303 721,06	291 555,33	279 389,60	267 223,87	255 360,64	246 824,91	238 289,18	229 753,45	221 217,72
1.1	Grunty	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2	Budynki, lokale i obiekty inżynierii lądowej oraz wodnej	0,00	340 717,94	332 182,21	323 646,48	315 110,75	306 575,02	298 039,29	289 503,56	280 967,83	272 432,10	263 896,37	255 360,64	246 824,91	238 289,18	229 753,45	221 217,72
1.3	Urządzenia techniczne i maszyny	0,00	35 997,50	32 367,50	28 737,50	25 107,50	21 477,50	17 847,50	14 217,50	10 587,50	6 957,50	3 327,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4	Środki transportu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5	Inne środki trwałe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Środki trwałe w budowie (inwestycje)																
3	Zaliczki na środki trwałe w budowie (inwestycje)																
III	Należności długoterminowe																
IV	Długoterminowe aktywa finansowe																
V	Wartość mienia zlikwidowanych jednostek																
B	Aktywa obrotowe	0,00	0,00	20 699,82	41 399,64	62 099,46	82 799,28	103 499,10	124 198,92	144 898,74	165 598,56	186 298,38	206 998,20	227 698,02	248 397,84	269 097,66	289 797,48
I	Zapasy	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	Materiały																
2	Półprodukty i produkty w toku																
3	Produkty gotowe																
4	Towary																
II	Należności krótkoterminowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	Należności z tytułu dostaw i usług																
2	Należności od budżetów																
3	Należności z tytułu ubezpieczeń i innych świadczeń																
4	Pozostałe należności																
5	Rozliczenia z tytułu środków na wydatki budżetowe i z tytułu dochodów budżetowych																
III	Krótkoterminowe aktywa finansowe	0,00	0,00	20 699,82	41 399,64	62 099,46	82 799,28	103 499,10	124 198,92	144 898,74	165 598,56	186 298,38	206 998,20	227 698,02	248 397,84	269 097,66	289 797,48
1	Środki pieniężne w kasie																
2	Środki pieniężne na rachunkach bankowych	0,00	0,00	20 699,82	41 399,64	62 099,46	82 799,28	103 499,10	124 198,92	144 898,74	165 598,56	186 298,38	206 998,20	227 698,02	248 397,84	269 097,66	289 797,48
3	Środki pieniężne Państwowego Funduszu Celowego																
4	Inne środki pieniężne																
5	Akcje lub udziały																
6	Inne papiery wartościowe																
7	Inne krótkoterminowe aktywa finansowe																
IV	Krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe																
AKTYWA RAZEM		0,00	376 715,44	385 249,53	393 783,62	402 317,71	410 851,80	419 385,89	427 919,98	436 454,07	444 988,16	453 522,25	462 358,84	474 522,93	486 687,02	498 851,11	511 015,20

L.p	Pasywa	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
A	Fundusz	0,00	139 906,64	156 090,70	172 274,76	188 458,82	204 642,88	220 826,94	237 011,00	253 195,06	269 379,12	285 563,18	301 859,52	319 390,99	336 922,46	354 453,93	371 985,40
I	Fundusz jednostki	10 355,00	146 382,95	139 906,64	156 090,70	172 274,76	188 458,82	204 642,88	220 826,94	237 011,00	253 195,06	269 379,12	285 563,18	301 859,52	319 390,99	336 922,46	354 453,93
II	Wynik finansowy netto	-10 355,00	-6 476,31	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 296,34	17 531,47	17 531,47	17 531,47	17 531,47
III	Nadwyżka środków obrotowych																
IV	Odpisy z wyniku finansowego																
V	Fundusz mienia zlikwidowanych jednostek																
B	Państwowe Fundusze Celowe																
C	Zobowiązania i rezerwy na zobowiązania	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
I	Zobowiązania długoterminowe																
II	Zobowiązania krótkoterminowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	Zobowiązania z tytułu dostaw i usług																
2	Zobowiązania wobec budżetów																
3	Zobowiązania z tytułu ubezpieczeń i innych świadczeń																
4	Zobowiązania z tytułu wynagrodzeń																
5	Pozostałe zobowiązania																
6	Sumy obce (depozytowe zabezpieczenie wykonania umów)																
7	Rozliczenia z tytułu środków na wydatki budżetowe i z tytułu dochodów budżetowych																
III	Rezerwy na zobowiązania																
D	Fundusze specjalne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
I	Zakładowy Fundusz Świadczeń Socjalnych																
II	Inne fundusze																
E	Rozliczenia międzyokresowe	0,00	236 808,80	229 158,83	221 508,86	213 858,89	206 208,92	198 558,95	190 908,98	183 259,01	175 609,04	167 959,07	160 499,32	155 131,94	149 764,56	144 397,18	139 029,80
1	Rozliczenia międzyokresowe przychodów																
2	Inne rozliczenia międzyokresowe	0,00	236 808,80	229 158,83	221 508,86	213 858,89	206 208,92	198 558,95	190 908,98	183 259,01	175 609,04	167 959,07	160 499,32	155 131,94	149 764,56	144 397,18	139 029,80
PASYWA RAZEM		0,00	376 715,44	385 249,53	393 783,62	402 317,71	410 851,80	419 385,89	427 919,98	436 454,07	444 988,16	453 522,25	462 358,84	474 522,93	486 687,02	498 851,11	511 015,20

Źródło: opracowanie własne

Tabela 24. Rachunek przepływów pieniężnych projektu

L.p	Wyszczególnienie	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
A	Przepływy środków pieniężnych z działalności operacyjnej																
I	Wynik finansowy netto (zysk/strata)	-10 355,00	-6 476,31	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 184,06	16 296,34	17 531,47	17 531,47	17 531,47	17 531,47
II	Korekty razem	-12 400,00	-23,69	4 515,76	4 515,76	4 515,76	4 515,76	4 515,76	4 515,76	4 515,76	4 515,76	4 515,76	4 403,48	3 168,35	3 168,35	3 168,35	3 168,35
1	Amortyzacja	0,00	1 013,81	12 165,73	12 165,73	12 165,73	12 165,73	12 165,73	12 165,73	12 165,73	12 165,73	12 165,73	11 863,23	8 535,73	8 535,73	8 535,73	8 535,73
2	Zyski/straty z tytułu różnic kursowych																
3	Odsetki i udziały w zyskach (dywidendy)																
4	Zysk/strata z działalności inwestycyjnej																
5	Zmiana stanu rezerw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Zmiana stanu zapasów	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Zmiana stanu należności	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Zmiana stanu zobowiązań krótkoterminowych (z wyjątkiem kredytów i pożyczek)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Zmiana stanu rozliczeń międzyokresowych	-12 400,00	-1 037,50	-7 649,97	-7 649,97	-7 649,97	-7 649,97	-7 649,97	-7 649,97	-7 649,97	-7 649,97	-7 649,97	-7 459,75	-5 367,38	-5 367,38	-5 367,38	-5 367,38
10	Inne korekty																
III	Przepływy pieniężne netto z działalności operacyjnej	-22 755,00	-6 500,00	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82
B	Przepływy środków pieniężnych z działalności inwestycyjnej																
I	Wpływy	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II	Wydatki	0,00	377 729,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	Nabycie wartości niematerialnych i prawnych oraz rzeczowych aktywów trwałych																
2	Inwestycje w nieruchomości oraz wartości niematerialne i prawne		377 729,25														
3	Na aktywa finansowe, w tym:		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Inne wydatki inwestycyjne																
III	Przepływy pieniężne netto z działalności inwestycyjnej	0,00	-377 729,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C	Przepływy środków pieniężnych z działalności finansowej																
I	Wpływy	22 755,00	384 229,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	Wpływy netto z wydania udziałów (akcji) i innych instrumentów kapitałowych oraz dopłat do kapitału	10 355,00	146 382,95														
2	Kredyty i pożyczki																
3	Emisja dłużnych papierów wartościowych																
4	Inne wpływy finansowe	12 400,00	237 846,30														
II	Wydatki		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III	Przepływy pieniężne netto z działalności finansowej	22 755,00	384 229,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D	Przepływy pieniężne netto razem	0,00	0,00	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82
E	Bilansowa zmiana stanu środków pieniężnych w tym:	0,00	0,00	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82
	- zmiana stanu środków pieniężnych z tytułu różnic kursowych																
F	Środki pieniężne na początek okresu	0,00	0,00	0,00	20 699,82	41 399,64	62 099,46	82 799,28	103 499,10	124 198,92	144 898,74	165 598,56	186 298,38	206 998,20	227 698,02	248 397,84	269 097,66
G	Środki pieniężne na koniec okresu	0,00	0,00	20 699,82	41 399,64	62 099,46	82 799,28	103 499,10	124 198,92	144 898,74	165 598,56	186 298,38	206 998,20	227 698,02	248 397,84	269 097,66	289 797,48
	- o ograniczonej możliwości dysponowania																

Źródło: opracowanie własne

6.7. Rentowność projektu

Oszacowanie wskaźników efektywności finansowej ma na celu wykazanie, iż dotacja została odpowiednio oszacowana i nie przynosi nadmiernych korzyści beneficjentowi projektu. Dla oszacowania rentowności finansowej projektu wykorzystano wskaźniki NPV i IRR w dwóch wariantach: bez i ze wsparciem z RPO WM.

Zaktualizowaną wartość netto przedstawioną w poniższych tabelach wyliczono według wzoru:

$$NPV(S) = \sum_{t=0}^n a_t S_t = \frac{S_0}{(1+i)^0} + \frac{S_1}{(1+i)^1} + \frac{S_n}{(1+i)^n}$$

- NPV – finansowa zaktualizowana wartość netto
- S – saldo przepływów pieniężnych w kolejnych latach
- t – oznacza kolejny rok w okresie od przygotowania projektu do końca okresu 'referencyjnego
- n – oznacza liczbę lat w okresie od przygotowania projektu do końca okresu referencyjnego,
- i – oznacza przyjętą stopę dyskontową.

Finansową wewnętrzną stopę zwrotu (FRR) obliczono się według formuły interpolacji liniowej:

$$NPV(S) = \sum_{t=0}^n S_t / (1 + FRR)^t = 0$$

Do wyznaczenia wskaźników NPV/C oraz FRR/C wykorzystano nakłady inwestycyjne, koszty operacyjne oraz wartość rezydualną projektu.

Jak wynika z tabel zaprezentowanych poniżej, przedsięwzięcie nie jest rentowne pod względem finansowym bez uwzględnienia dotacji, co potwierdzają wskaźniki NPV (ujemny) oraz IRR (mniejszy aniżeli przyjęta stopa dyskonta). W wariantcie z dotacją uzyskano dodatnią wartość NPV i wartość IRR większą od przyjętej stopy dyskonta. Niemniej jednak takie wartości wskaźników wynikają głównie z wyznaczonej wartości rezydualnej. Biorąc jednak pod uwagę fakt, iż budynek objęty projektem jest budynkiem użyteczności publicznej (siedziba Urzędu Gminy, Komisariatu Policji, Biblioteki Gminnej i Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej) i nie planuje się jego sprzedaży, nie stanowi ona o rentowności inwestycji. Tym samym przedsięwzięcie niniejsze może zostać współfinansowane ze środków Działania 4.2 RPO WM w pełnej możliwej wysokości.

Szczegółowe zestawienie wskaźników rentowności przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 25, Wskaźniki efektywności NPV/IRR w wariantcie bez dotacji

Wyliczenie NPV/C bez dotacji	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Kolejny rok realizacji	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Przychody	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wartość rezydualna															221 217,72
Koszty operacyjne	6 000,00	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82
Nakłady inwestycyjne	400 984,25														
Nakłady odtworzeniowe															
Przepływy pieniężne netto	-406 984,25	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	241 917,54
Skumulowane całkowite przepływy pieniężne	-406 984,25	-386 284,43	-365 584,61	-344 884,79	-324 184,97	-303 485,15	-282 785,33	-262 085,51	-241 385,69	-220 685,87	-199 986,05	-179 286,23	-158 586,41	-137 886,59	104 030,95

Stopa dyskonta	4,00%
NPV/C bez dotacji	-60 581,79
IRR/C	2,28%

Źródło: opracowanie własne

Tabela 26, Wskaźniki efektywności NPV/IRR w wariantcie z dotacją

Wyliczenie NPV/C z dotacją	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Kolejny rok realizacji	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Przychody	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wartość rezydualna															221 217,72
Koszty operacyjne	6 000,00	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82
Nakłady inwestycyjne	400 984,25														
Nakłady odtworzeniowe															
Dotacja RPO WM	250 246,30														
Przepływy pieniężne netto	-156 737,95	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	20 699,82	241 917,54
Skumulowane całkowite przepływy pieniężne	-156 737,95	-136 038,13	-115 338,31	-94 638,49	-73 938,67	-53 238,85	-32 539,03	-11 839,21	8 860,61	29 560,43	50 260,25	70 960,07	91 659,89	112 359,71	354 277,25

Stopa dyskonta	4,00%
NPV/C z dotacją	189 664,51
IRR/C	14,28%

Źródło: opracowanie własne

7. Analiza kosztów i korzyści (ekonomiczna)

Celem przeprowadzonej analizy ekonomicznej, zwanej także analizą kosztów i korzyści jest udowodnienie racjonalności niniejszego przedsięwzięcia inwestycyjnego z punktu widzenia jego społeczno-gospodarczego otoczenia, społeczeństwa. W przeciwieństwie do analizy finansowej, która wykonywana jest jedynie z punktu widzenia Beneficjenta, analiza ekonomiczna zawiera analizę kosztów i korzyści związanych z przepływami dla otoczenia społeczno – gospodarczego projektu.

Podstawą do przeprowadzenia analizy ekonomicznej są przepływy środków pieniężnych określone w analizie finansowej. Przy określaniu ekonomicznych wskaźników efektywności dokonano jednak niezbędnych korekt dotyczących:

- efektów fiskalnych (transferów),
- efektów zewnętrznych
- Przekształcenia cen rynkowych w ceny kalkulacyjne

W analizie ekonomicznej została przeprowadzona w cenach stałych oraz zastosowano społeczną stopę dyskontową na poziomie 5,0%.

Przepływy pieniężne wyliczone w analizie finansowej, zostaną poddane korektom w celu wyeliminowania z nich błędów rynkowych i uczynienia przepływów „czystymi” wartościami ekonomicznymi. W analizie przedmiotowego projektu zastosowano dwa rodzaje korekt: korekty o efekty fiskalne i korekty o efekty zewnętrzne (transfery społeczno – gospodarcze).

Przeprowadzona korekta przepływów pieniężnych o tzw. efekty fiskalne dla niniejszego projektu polega na skorygowaniu przepływów o poniesiony w projekcie podatek VAT. Dla projektu niniejszego korekta ta wyniesie 74 980,79 PLN.

Drugim rodzajem korekt zastosowanych w analizie ekonomicznej projektu są korekty o efekty zewnętrzne. Mają one na celu ustalenie wartości głównie pozytywnych skutków projektu, lecz także mają wskazać te negatywne. W przedmiotowym projekcie, ze względu na jego charakter i przedmiot nie występują żadne koszty społeczne, co dotyczy zarówno społecznego, gospodarczego, jak i środowiskowego otoczenia niniejszego zadania inwestycyjnego.

Namacalnymi efektami realizacji projektu dającymi się w prosty sposób wycenić są następujące rodzaje korzyści:

- Oszczędności na kosztach emisji zanieczyszczeń (gazy i pyły);
- Oszczędności na zachorowaniach osób bezpośrednio korzystających z realizowanego w ramach projektu budynku.

Pierwszy rodzaj korekt o efekty zewnętrzne dotyczy wyceny oszczędności kosztów związanych z emisją CO₂ do atmosfery. Kalkulację kosztów sporządzono w oparciu o jednostkową wycenę tony emisji CO₂ wskazaną w „Poradniku przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe” wydanego przez Ministerstwo Środowiska w październiku 2015 roku. Zgodnie z ww. podręcznikiem koszt emisji jednej tony dwutlenku węgla został wyceniony w roku 2010 na kwotę 25 euro. W latach kolejnych koszt ten ulega stopniowym zwiększeniom aż do wartości 45 euro za tonę w roku 2030. Zgodnie z wytycznymi kurs przyjęty do przeliczenia ceny wyrażonej w euro na PLN wynosi 4,477. Tak wyznaczone oszczędności dla projektu w ciągu całego okresu referencyjnego wyniosą 70 629,35 PLN.

Kolejną korzyścią społeczną wynikającą z realizacji projektu jest oszczędność zdrowotna społeczeństwa Gminy Regimin, w tym w szczególności osób korzystających ze zmodernizowanej infrastruktury. Ponieważ termomodernizacja budynków użyteczności publicznej przyniesie znaczną poprawę komfortu cieplnego osób

z nich korzystających, pozytywnym efektem realizacji prac będą zmniejszone koszty leczenia z tytułu zachorowań (grupa, przeziębienia, alergie). Jak wynika z raportu „Sektor farmaceutyczny i med-tech”³, statystyczny Polak wydaje w ciągu roku na leki średnio 139 euro. W związku z tym jednak, iż około 90% tej kwoty dotyczy leków specjalistycznych, można założyć, iż wydatek na leki z tytułu zachorowań takich jak grypa i przeziębienie stanowią ok. 10% z tej kwoty, tj. ok. 50 zł/na osobę korzystająca z budynków. Wobec tego, iż z budynku rocznie na stałe korzysta 35 osób, oszczędności rocznie wyniosą 1 750,00 PLN, co da łączną oszczędność w okresie referencyjnym wynoszącą 24 500,00 PLN.

Wycena korzyści wynikających z realizowanego projektu przedstawia tabela nr 27.

Na podstawie powyższych przepływów wyliczono wskaźniki ekonomicznej efektywności projektu, wśród których znajduje się wskaźnik ENPV i ERR. Wyliczenia ekonomicznego wskaźnika ENPV oraz ERR dokonano analogicznie, jak wskaźników finansowych. Należy podkreślić jednak, iż w niniejszym przypadku jako wpływy ujęto również wyniki dokonanych korekt (efekty fiskalne i efekty zewnętrzne).

Jak wynika z przedstawionych w tabeli nr 28 wartości, projekt jest racjonalny z punktu widzenia społecznego, gdyż ekonomiczna zaktualizowana wartość projektu netto jest dodatnia, a stopa zwrotu z inwestycji jest znacznie większa niż przyjęta do analizy stopa dyskontowa. Dodatkowo, o wysokiej efektywności ekonomicznej projektu decyduje osiągnięta wartość wskaźnika korzyści do kosztów (B/C). Wskaźnik ten wyliczono na podstawie wzoru:

B – strumień korzyści ekonomicznych generowanych przez projekt w poszczególnych latach przyjętego horyzontu czasowego analizy

- C- strumień kosztów ekonomicznych generowanych przez projekt w poszczególnych latach przyjętego horyzontu czasowego analizy
- n – horyzont czasowy
- a - współczynnik dyskontowy

$$B/C = \frac{\sum_{t=0}^n a_t B_t}{\sum_{t=0}^n a_t C_t}$$

Wielkość omawianego wskaźnika dla przedmiotowego projektu wynosi 1,25 Oznacza to, że wielkość przedstawionych powyżej skwantyfikowanych korzyści wynosi 125% łącznych nakładów na Projekt. Projekt jest zatem efektywny z punktu widzenia społeczno-ekonomicznego, ponieważ jego wdrożenie przyczyni się do zwiększenia ogólnego dobrobytu społeczno – gospodarczego otoczenia Projektu.

Warto ponadto zauważyć, że realizacja kompleksowej termomodernizacji budynku objętego projektem przynosi inne dodatkowe korzyści ekonomiczno-społeczne, które są trudno lub nawet niemożliwe do skwantyfikowania w postaci pieniężnej. Należą do nich korzyści w następujących aspektach:

- Poprawa warunków pracy i funkcjonowania budynków,
- Wzrost wartości nieruchomości tj. realizowanych w ramach projektu budynków użyteczności publicznej poprzez kompleksową termomodernizację współfinansowaną z dotacji UE,
- Lepszy efekt wizualny i użytkowy realizowanych w ramach projektu budynków użyteczności publicznej,
- Poprawa środowiska – pozytywny wpływ poprzez zmniejszenie emisji spalin do atmosfery, co poprawi czystość powietrza i wód a także wpłynie na ograniczenie efektu cieplarnianego,
- Zwiększenie zysku podmiotu realizującego prace budowlane oraz wzrost wynagrodzeń osób zatrudnionych przy realizacji przedsięwzięcia.

³ Raport DNB Bank Polska i Deloitte „Sektor farmaceutyczny i med-tech”, Warszawa, 14 stycznia 2016 r.

Tabela 27, Analiza CBA

Analiza CBA	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Korekta o efekty fiskalne	74 980,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Podatek VAT	74 980,79														
Koszty ZUS															
Korzyści zewnętrzne	0,00	5 691,49	5 837,22	5 988,41	6 145,29	6 307,87	6 476,60	6 651,47	6 832,72	7 020,80	7 215,71	7 417,91	7 627,85	7 845,30	8 070,72
Ograniczenie emisji CO ₂	0,00	3 941,49	4 087,22	4 238,41	4 395,29	4 557,87	4 726,60	4 901,47	5 082,72	5 270,80	5 465,71	5 667,91	5 877,85	6 095,30	6 320,72
Wielkość		22,77	22,77	22,77	22,77	22,77	22,77	22,77	22,77	22,77	22,77	22,77	22,77	22,77	22,77
Cena	166,92	173,10	179,50	186,14	193,03	200,17	207,58	215,26	223,22	231,48	240,04	248,92	258,14	267,69	277,59
Oszczędności zdrowotne	0,00	1 750,00	1 750,00	1 750,00	1 750,00	1 750,00	1 750,00	1 750,00	1 750,00	1 750,00	1 750,00	1 750,00	1 750,00	1 750,00	1 750,00
Wielkość		35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00
Cena		50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Koszty zewnętrzne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wielkość															
Cena															

Źródło: opracowanie własne

Tabela 28, Wskaźniki efektywności ekonomicznej ENPV, ERR, B/C

Wyliczenie ENPV	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Kolejny rok realizacji	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Wpływy	74 980,79	5 691,49	5 837,22	5 988,41	6 145,29	6 307,87	6 476,60	6 651,47	6 832,72	7 020,80	7 215,71	7 417,91	7 627,85	7 845,30	229 288,44
Przychody	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wartość rezydualna															221 217,72
Korekty o efekty fiskalne	74 980,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Korzyści zewnętrzne	0,00	5 691,49	5 837,22	5 988,41	6 145,29	6 307,87	6 476,60	6 651,47	6 832,72	7 020,80	7 215,71	7 417,91	7 627,85	7 845,30	8 070,72
Wydatki	406 984,25	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82
Koszty operacyjne	6 000,00	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82	-20 699,82
Nakłady inwestycyjne	400 984,25														
Nakłady odtworzeniowe															
Koszty zewnętrzne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Przepływy pieniężne netto	-332 003,46	26 391,31	26 537,04	26 688,23	26 845,11	27 007,69	27 176,42	27 351,29	27 532,54	27 720,62	27 915,53	28 117,73	28 327,67	28 545,12	249 988,26
Skumulowane całkowite przepływy pieniężne	-332 003,46	-305 612,15	-279 075,12	-252 386,89	-225 541,78	-198 534,09	-171 357,67	-144 006,38	-116 473,84	-88 753,22	-60 837,69	-32 719,96	-4 392,29	24 152,83	274 141,09

Stopa dyskonta	5,00%
ENPV	50 474,26
ERR	6,71%
Wskaźnik B/C	1,25

Źródło: opracowanie własne

8. Analiza wrażliwości i ryzyka

Zgodnie z zapisem wytycznych do sporządzenia studium wykonalności, ze względu na fakt, iż przedmiotowy projekt nie stanowi dużego projektu w myśl art. 100 rozporządzenia nr 1303/2013 analiza wrażliwości i ryzyka nie jest wymagana.

9. Analiza instytucyjna, w tym trwałość projektu

9.1. Zdolność prawna, organizacyjna i finansowa

Beneficjent – Gmina Regimin posiada pełną zdolność prawną, organizacyjną i finansową do wdrożenia projektu. Gmina jest samodzielną jednostką samorządu terytorialnego posiadającą osobowość prawną, powołaną do organizacji życia publicznego na swoim terytorium. Samodzielność gminy podlega ochronie sądowej.

Do zakresu działania Gminy należą wszystkie sprawy publiczne o znaczeniu lokalnym, nie zastrzeżone ustawami na rzecz innych podmiotów. Podstawowym zadaniem Gminy jest zaspakajanie zbiorowych potrzeb mieszkańców, tworzenie warunków dla racjonalnego i harmonijnego rozwoju Gminy oraz organizowanie życia publicznego w Gminie. Zadania własne Gminy obejmują w szczególności sprawy:

1. Ładu przestrzennego, gospodarki nieruchomościami, ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej
2. Gminnych dróg, ulic, mostów, placów oraz organizacji ruchu drogowego,
3. Wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, wysypisk i utylizacji odpadów komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz,
4. Lokalnego transportu zbiorowego
5. Ochrony zdrowia,
6. Pomocy społecznej, w tym ośrodków i zakładów opiekuńczych,
7. Gminnego budownictwa mieszkaniowego
8. Edukacji publicznej
9. Kultury, w tym bibliotek gminnych i innych placówek upowszechniania kultury,
10. Kultury fizycznej i turystyki, w tym terenów rekreacyjnych i sportowych
11. Targowisk i hal targowych,
12. Zieleni gminnej i zadrzewień,
13. Cmentarzy gminnych,
14. Porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli oraz ochrony przeciwpożarowej i przeciwpowodziowej, w tym wyposażenia i utrzymania gminnego magazynu przeciwpowodziowego
15. Utrzymanie gminnych obiektów i urządzeń użyteczności publicznej oraz obiektów administracyjnych
16. Polityki prorodzinnej, w tym zapewnienia kobietom w ciąży opieki socjalnej, medycznej i prawnej .
17. Wspierania i upowszechniania idei samorządowej ,
18. Promocji gminy,
19. Współpracy z organizacjami pozarządowymi,
20. Współpracy ze społecznościami lokalnymi i regionalnymi innych państw.

Organami gminy są Rada Gminy (organ stanowiący i kontrolny) oraz Wójt Gminy (organ wykonawczy).

Do wyłącznej właściwości Rady Gminy należy:

1. Uchwalanie i zmiana Statutu Gminy,
2. Ustalanie wynagrodzenia Wójta, stanowienie o kierunkach działania Wójta oraz przyjmowanie sprawozdań z jego działalności,
3. Powoływanie i odwoływanie skarbnika gminy, który jest głównym księgowym budżetu - na wniosek Wójta,
4. Uchwalanie budżetu Gminy, rozpatrywanie sprawozdań z wykonania budżetu oraz podejmowanie uchwały w sprawie udzielenia lub nie udzielenia absolutorium Wójtowi z tego tytułu,
5. Uchwalanie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego

6. Uchwalanie programów gospodarczych,
7. Tworzenie sołectw oraz ustalanie zakresu ich działania, a także ustalanie zasad przekazywania im składników mienia do korzystania oraz zasad przekazywania środków budżetowych na realizację zadań przez sołectwa,
8. Podejmowanie uchwał w sprawach podatków i opłat w granicach określonych w odrębnych ustawach,
9. Podejmowanie uchwał w sprawach majątkowych Gminy przekraczających zakres zwykłego zarządu, a w szczególności dotyczących:
 - a. określenia zasad nabycia, zbycia i obciążenia nieruchomości gruntowych oraz ich wydzierżawienia lub najmu na okres dłuższy niż 3 lata, o ile ustawy nie stanowią inaczej, do czasu określenia zasad Wójt może dokonywać tych czynności wyłącznie za zgodą Rady Gminy,
 - b. emitowania obligacji oraz określania zasad ich zbywania, nabywania i wykupu przez Wójta,
 - c. zaciągania długoterminowych pożyczek i kredytów,
 - d. ustalania maksymalnej wysokości pożyczek i kredytów krótkoterminowych zaciąganych przez Wójta w roku budżetowym,
 - e. zobowiązań w zakresie podejmowania inwestycji i remontów o wartości przekraczającej granicę ustaloną corocznie przez Radę,
 - f. tworzenia i przystępowania do spółek i spółdzielni oraz rozwiązywania i występowania z nich,
 - g. określania zasad wnoszenia, cofania, zbywania akcji i udziałów przez Wójta,
 - h. tworzenia, likwidacji i reorganizacji przedsiębiorstw, zakładów i innych gminnych jednostek,
 - i. ustalania maksymalnej wysokości pożyczek i poręczeń udzielanych przez Wójta w roku budżetowym,
10. Upoważnianie organów gminnych jednostek organizacyjnych do załatwiania indywidualnych spraw z zakresu administracji publicznej,
11. Podejmowanie uchwał w sprawie przyjęcia zadań z zakresu administracji rządowej i samorządowej powiatu i województwa,
12. Określanie wysokości sumy, do której Wójt może samodzielnie zaciągać zobowiązania,
13. Podejmowanie uchwał w sprawach współdziałania z innymi gminami oraz wydzielania na ten cel odpowiedniego majątku,
14. Podejmowanie uchwał w sprawach współpracy ze społecznościami lokalnymi i regionalnymi innych państw oraz przystępowania do międzynarodowych zrzeszeń społeczności lokalnych,
15. Podejmowanie uchwał w sprawie udzielania stypendiów dla uczniów i studentów,
16. Podejmowanie uchwał w sprawach: Herbu Gminy, nazw ulic, placów publicznych oraz wznoszenia pomników,
17. Nadawanie honorowego obywatelstwa Gminy,
18. Stanowienie w innych sprawach zastrzeżonych ustawami do wyłącznej kompetencji Rady Gminy.

Wójt wykonuje: uchwały Rady, zadania powierzone, o ile ich wykonywanie - na mocy przepisów obowiązującego prawa - należy do niego, inne zadania określone ustawami i Statutem.

Do zadań Wójta należy w szczególności:

1. Przygotowywanie projektów uchwał Rady Gminy, w tym projektu budżetu
2. Określanie sposobu wykonania uchwał
3. Ustalanie planu wykonania budżetu, informowania mieszkańców Gminy o założeniach projektu budżetu, kierunkach polityki społeczno-gospodarczej i wykorzystywaniu środków budżetowych,
4. Gospodarowanie mieniem gminnym:
 - a. podejmowanie zarządzeń w sprawach zwykłego zarządu majątkiem Gminy, a zwłaszcza:
 - i. zaciągania zobowiązań w zakresie podejmowania inwestycji i remontów o wartości nie przekraczającej wielkości ustalonej na każdy rok przez Radę,
 - ii. zaciągania pożyczek krótkoterminowych do łącznej wysokości nie przekraczającej wielkości ustalonej przez Radę na dany rok budżetowy,

- b. wnoszenia, cofania i zbywania udziałów i akcji oraz zbywania, nabywania i wykupu obligacji na zasadach określonych przez Radę
5. Zatrudnianie i zwalnianie kierowników gminnych jednostek organizacyjnych
6. Udzielanie kierownikom gminnych jednostek organizacyjnych, o których mowa w pkt 5, nie posiadających osobowości prawnej pełnomocnictwa do zarządzania mieniem tych jednostek oraz udzielanie zgody kierownikom jednostek na czynności przekraczające zakres pełnomocnictwa,
7. Rozstrzyganie o wstąpieniu na drogę sądową w sprawach związanych z gospodarowaniem mieniem gminnym,
8. Powoływanie komisji przetargowej, dokonującej wyboru oferty w postępowaniu o zamówienie publiczne,
9. Określenie zakresu spraw, których wykonanie Wójt może powierzyć Sekretarzowi Gminy, do wykonania w jego imieniu.

Wójt w realizacji zadań własnych Gminy podlega wyłącznie Radzie, a realizuje je przy pomocy Urzędu Gminy. Wójt kieruje bieżącymi sprawami Gminy i reprezentuje ją na zewnątrz.

Urząd jest jednostką budżetową Gminy. Jest pracodawcą dla zatrudnionych w nim pracowników. Urząd działa na podstawie:

- Ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 2019 r., poz. 506 ze zm.)
- Statutu Gminy Regimin
- Regulaminu Organizacyjnego UG Regimin

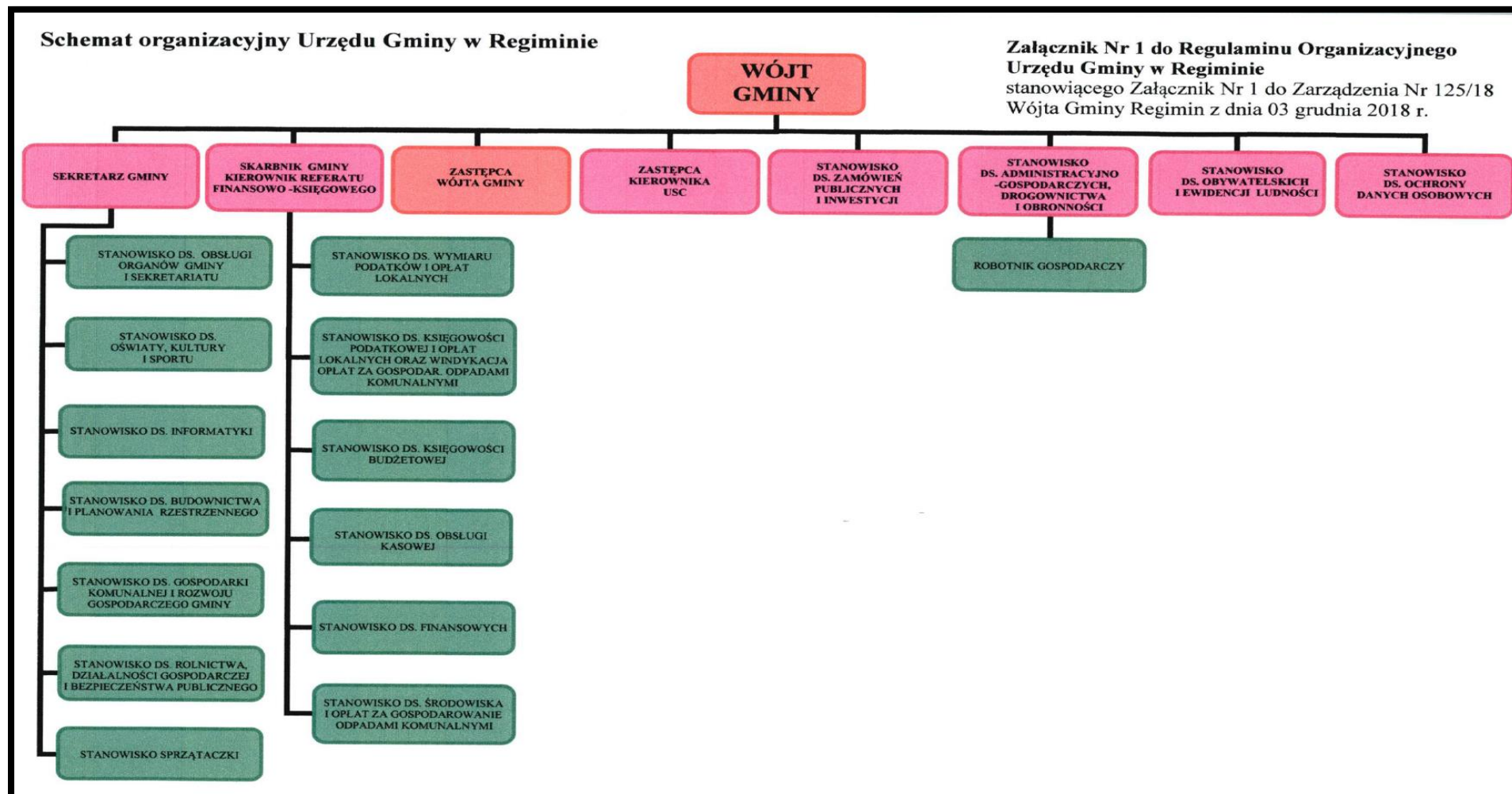
W Urzędzie Gminy tworzy się referaty i samodzielne stanowiska pracy. Na czele referatów stoją kierownicy. Kierownictwo UG stanowią: Wójt, Z-ca Wójta, Sekretarz, Skarbnik.

W ramach struktury organizacyjnej UG Regimin należy wymienić następujące referaty i stanowiska:

1. Urząd Stanu Cywilnego, odpowiedzialny za obsługę administracyjną ludności – dowody osobiste, akty urodzenia, zgonu, małżeństwa itd.
2. Referat Finansowo – Księgowy, odpowiedzialny za obsługę finansowo – księgową Gminy
3. Referat ds. Inwestycji, Drogownictwa i Bezpieczeństwa Publicznego, odpowiedzialny za realizację wszelkiego rodzaju inwestycji gminnych i zapewnienie bezpieczeństwa publicznego
4. Stanowisko ds. obywatelskich i ewidencji ludności, odpowiedzialny za prowadzenie spraw ludności, w tym prowadzenie spisów mieszkańców
5. Stanowisko ds. budownictwa, planowania przestrzennego i gospodarki komunalnej, odpowiedzialny za realizację spraw związanych z pozwoleniami administracyjnymi dotyczącymi budownictwa, a także tworzenie dokumentów planistycznych w zakresie zagospodarowania przestrzennego
6. Stanowisko ds. gospodarki nieruchomościami, odpowiedzialne za prowadzenie spraw w zakresie gospodarowania mieniem komunalnym.
7. Stanowisko ds. organizacyjnych, odpowiedzialne za prowadzenie spraw organizacyjnych UG (m.in. obieg dokumentów pomiędzy poszczególnymi referatami i stanowiskami)
8. Stanowisko ds. ochrony środowiska i gospodarki odpadami komunalnymi, odpowiedzialne za prowadzenie spraw w zakresie ochrony przyrody i utrzymania czystości w Gminie
9. Stanowisko ds. kadrowych – obsługa pracowników Urzędu
10. Stanowisko ds. oświaty i obsługi organów gminy, odpowiedzialne za prowadzenie spraw oświatowych i nadzór nad jednostkami organizacyjnymi Gminy
11. Stanowisko ds. promocji, rozwoju gminy i pozyskiwanie funduszy – prowadzenie kampanii promocyjnych gminy i pozyskiwanie środków na realizację inwestycji ze środków zewnętrznych (w tym funduszy UE)

Struktura organizacyjny Urzędu Gminy przedstawia się następująco:

Schemat 1, Struktura organizacyjne UG w Regiminie



Źródło: Regulamin Organizacyjny

9.2. Doświadczenie w realizacji innych projektów

Gmina Regimin, to podmiot posiadający doświadczenie w realizacji szeregu innych przedsięwzięć inwestycyjnych, w tym projektów współfinansowanych ze środków UE i innych środków zewnętrznych. Poniżej zaprezentowano wybrane projekty inwestycyjne i nieinwestycyjne zrealizowane w okresie ostatnich 3 latach:

Tabela 29, Wybrane projekty Gminy Regimin współfinansowane ze środków zewnętrznych realizowane w ostatnich 3 latach

Lp.	Nazwa zadania/tytuł projektu	Koszty całkowite projektu	Kwota przyznanego dofinansowania
1	„PRZEBUDOWA HALI SPORTOWEJ I SALI GIMNASTYCZNEJ W OBIEKCIE NALEŻĄCYM DO KOMPLEKSU SZKOLNO-SPORTOWO-REKREACYJNEGO W REGIMINIE” - udział środków z budżetu państwa (Wojewoda Mazowiecki)	523 626,51	261 813,24
2	„UTWORZENIE MODERNIZACJA KLUBU SENIOR+ W LEKOWIE - udział środków z budżetu państwa (Wojewoda Mazowiecki)	211 268,45	154 176,40
3	ZAKUP WRAZ Z DOSTAWĄ NOWEGO ŚREDNIEGO SAMOCHODU RATOWNICZO-GAŚNICZEGO Z NAPĘDEM 4x4 DLA OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W SZULMIERZU” - udział środków NFOŚ, WFOŚ, KSRG	760 140,00	760 140,00
4	ZAKUP WRAZ Z DOSTAWĄ NOWEGO ŚREDNIEGO SAMOCHODU RATOWNICZO-GAŚNICZEGO Z NAPĘDEM 4x4 DLA OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W LEKOWIE” – udział środków NFOŚ, WFOŚ, KSRG)	760 140,00	760 140,00
5	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ TRANSPORTU ROLNEGO W M. LIPA dotacja ze środków finansowych budżetu Województwa Mazowieckiego na zadanie z zakresu budowy i modernizacji dróg dojazdowych do gruntów rolnych.	83 468,42	41 733,90
6	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W M. LEKÓWIE dotacja ze środków finansowych budżetu Województwa Mazowieckiego na zadanie z zakresu budowy i modernizacji dróg dojazdowych do gruntów rolnych.	161 854,61	80 927,00
7	„LEPSZA EDUKACJA – LEPSZA PRZYSZŁOŚĆ” - w ramach: Priorytetu X „Edukacja dla Rozwoju Regionu”, Działanie 10.1 „Kształcenie i rozwój dzieci i młodzieży”, Poddziałanie 10.1.1 „Edukacja Ogólna (w tym w szkołach zawodowych)	1 027 150,75	975 374,75
9	„RÓWNANIE SZANS WYCHOWANKÓW ODDZIAŁÓW PRZEDSZKOLNYCH GMINY REGIMIN” - Projekt realizowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego dla Osi Priorytetowej X „Edukacja dla Rozwoju Regionu” Działanie 10.1 „Kształcenie i rozwój dzieci i młodzieży” Poddziałanie 10.1.4 „Edukacja przedszkolna Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020.	405 510,49	323 150,49
	„ROZWÓJ KOMPETENCJI KLUCZOWYCH UCZNIÓW GMINY REGIMIN - ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego dla Osi Priorytetowej X „Edukacja dla Rozwoju Regionu” Działanie 10.1 „Kształcenie i rozwój dzieci i młodzieży” Poddziałanie 10.1.1 „Edukacja Ogólna (w tym w szkołach zawodowych)” Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020.”	744 020,74	706 373,74

Źródło: opracowanie własne

9.3. Zarządzanie projektem

Przedsięwzięcie opisane w niniejszym studium wykonalności realizowane będzie Gminą Regimin, która będzie odpowiedzialna nie tylko za jego poprawną i efektywną realizację, ale także za jego pełne finansowanie.

Gmina Regimin posiada nie tylko odpowiednią strukturę organizacyjną, ale także odpowiednio wykształconą i doświadczoną w realizacji podobnych przedsięwzięć kadrę, która z powodzeniem poprowadzi i rozliczy przedsięwzięcie opisane w niniejszym wniosku.

Zarządzanie projektem prowadzone będzie przez Zespół Projektowy, powołany zarządzeniem Wójta, w którego skład wejdą doświadczeni pracownicy Urzędu Gminy, posiadający doświadczenie w realizacji podobnych przedsięwzięć, w tym przedsięwzięć współfinansowanych przez Unię Europejską - zrealizowanego w ostatnich 3 latach w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego.

Przejrzysta struktura administracyjna oraz przydział obowiązków umożliwią efektywne i zrównoważone wdrażanie projektu. Do prac nad realizacją przedsięwzięcia powołany zostanie zespół zarządzający projektem, który tworzą:

Schemat 2, Struktura zarządzania projektem



Źródło: opracowanie własne

Ich zadanie polegać będzie na zarządzaniu i organizacji projektu zgodnie z przyjętym harmonogramem rzeczowo-finansowym. Zespół projektowy będą wspierać inni pracownicy Urzędu Gminy m.in. w zakresie obsługi organizacyjnej, finansowej, inwestycyjnej i prawnej.

9.4. Trwałość projektu

Gmina Regimin posiada pełną zdolność finansową do wdrożenia projektu. Beneficjent gwarantuje utrzymanie trwałości projektu w okresie co najmniej 5 lat od finansowego zakończenia realizacji projektu zgodnie z art. 71 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z 17 grudnia 2013 r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz uchylające rozporządzenia Rady (WE) nr 1083/2006.

Trwałość projektu jest zagwarantowana przez charakter Wnioskodawcy, jakim jest Gmina Regimin - jednostka samorządu terytorialnego działająca na podstawie ustawy o samorządzie gminnym z dnia 8 marca 1990 roku.

Właścicielem infrastruktury powstałej w ramach przedsięwzięcia opisanego w niniejszym studium wykonalności będzie Gmina Regimin, która będzie odpowiedzialna za utrzymanie trwałości projektu w okresie co najmniej 5 lat od momentu jego zakończenia, liczonego jako wypłata ostatniej transzy dofinansowania lub osiągnięcia ostatniego ze wskaźników realizacji projektu.

Przeprowadzona analiza instytucjonalna, w tym przede wszystkim opis struktury organizacyjnej i zarządczej podmiotu wdrażającego niniejsze przedsięwzięcie, a także powołanie odpowiedniego zespołu realizującego projekt, ukazuje, iż Gmina będzie zdolna do utrzymania trwałości celów i rezultatów niniejszego projektu przez minimum wymagany okres trwałości.

Mówiąc o trwałości celów i rezultatów projektu należy wziąć pod uwagę fakt, iż projekt w okresie kolejnych 5 lat od jego zakończenia nie będzie podlegał znaczącym modyfikacjom polegającym na:

- zmianie charakteru projektu tak by znacząco wpłynął on na osiągnięte produkty i rezultaty – charakter projektu wynika z przeprowadzonej analizy potrzeb zarówno instytucjonalnych, jak też społecznych, tak więc zmodernizowana infrastruktura służyć będzie na cele publiczne (działalność UG, Biblioteki, Komisariatu Policji i GOPS-u).
- czerpaniu nieuzasadnionego zysku z przedmiotu projektu – na wytworzonej infrastrukturze, nie będzie prowadzona żadna działalność gospodarcza (poza najmem powierzchni dla Banku Spółdzielczego – wydatki na ten cel jednak uznano za niekwalifikowane), infrastruktura będzie wykorzystywana wyłącznie na cele przedmiotowego projektu;
- sprzedaży produktów i rezultatów innemu podmiotowi – zarówno przez okres 5 lat od zakończenia realizacji inwestycji, jak też w latach następnych właścicielem produktów i rezultatów będzie Gmina Regimin, która będzie odpowiedzialna za utrzymanie stanu wytworzonej infrastruktury umożliwiający jej poprawne użytkowanie, a także jej finansowanie;
- zaprzestaniu działalności – Gmina Regimin jest jednostką samorządu terytorialnego

Warunkiem utrzymania trwałości celów i rezultatów niniejszego projektu jest także utrzymanie płynności i trwałości finansowej. Trwałość taka będzie uzyskana. Potwierdzeniem niniejszego założenia jest ukazanie sald przepływów pieniężnych dla projektu, w którym w każdym z analizowanych lat nie występują ujemne przepływy. Oznacza to, iż wszelkie koszty pokrywane są w wystarczającym stopniu, a jednostka utrzymuje płynność finansową projektu nawet po zakończeniu jego finansowania ze środków pochodzących z Działania 4.2 RPO Województwa Mazowieckiego.

Trwałość celów i rezultatów zapewniona będzie ponadto dzięki posiadanemu zespołowi specjalistów, który posiada wiedzę niezbędną do poprawnego przygotowania, wdrażania i utrzymania efektów niniejszego przedsięwzięcia, o czym decyduje fakt realizacji przez nich wielu przedsięwzięć o charakterze inwestycyjnym, jak i miękkich, w tym finansowanych ze środków UE i innych środków zewnętrznych.

Przedsięwzięcie nie będzie wykorzystywać nowoczesnych technologii, w odniesieniu do których cykl życia produktu jest krótki. Trwałość technologiczna inwestycji będzie zatem wysoka i niezależna od zmieniających się trendów rozwoju technologicznego. Odpowiedzialność za bieżące utrzymanie budynku będzie spoczywała na gminie.

Dokumentacja projektu będzie przechowywana w siedzibie Urzędu Gminy Regimin, zostanie opracowana i wdrożona metoda archiwizacji dokumentacji, spełniająca wymogi zawarte w umowie o dofinansowanie. Po zakończeniu realizacji zadań inwestycyjnych i działań towarzyszących, związanych z informacją i promocją oraz

po dokonaniu rozliczenia projektu, struktura zarządzania projektem ulegnie pewnej modyfikacji. Ograniczy się do utrzymania trwałości projektu i właściwego archiwizowania dokumentów, a także sprawozdawania Mazowieckiej Jednostce Wdrażania Programów Unijnych z zachowania trwałości projektu. Gmina Regimin nie planuje żadnych zmian strukturalnych, organizacyjnych lub prawnych, mogących mieć wpływ na zarządzanie projektem co najmniej w okresie jego trwałości.

10. Analizy specyficzne dla danego projektu

10.1. Analiza projektu w kontekście istniejącej infrastruktury

Potrzeba realizacji przedmiotowego projektu jest następstwem przeprowadzonej analizy potrzeb oraz problemów, które znalazły także odzwierciedlenie w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej, pozytywnie zweryfikowanego przez NFOŚiGW.

Jak wynika z informacji zaprezentowanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej, najbardziej energochłonnym sektorem (w zakresie zużycia energii cieplnej - energia cieplna; transport; oświetlenie uliczne) w Gminie Regimin jest transport – 32 072 MWh/rok. Spośród inwentaryzowanych sektorów, najwyższa emisja zauważalna jest w sektorze „Budownictwo mieszkalne (niekomunalne)”–36,00% oraz „Transport”–34,48%, trzecim najbardziej emisyjnym sektorem jest „Budownictwo przemysłowe”–14,51%.

Emisja dwutlenku węgla obejmująca energię cieplną, transport, oświetlenie uliczne wyniosła w 2014 r. 30 446,12 Mg/rok w tym w podziale na poszczególne sektory:

- obiekty mieszkalne – 11 769,43 Mg/rok,
- transport – tranzyt, lokalny i publiczny – 14 026,31 Mg/rok,
- obiekty handlowo-usługowe oraz produkcyjne – 3 476,31 Mg/rok,
- obiekty użyteczności publicznej – 814,39 Mg/rok,
- oświetlenie uliczne – 359,68 Mg/rok.

Uwzględniając dodatkowo zużycie energii elektrycznej energochłonnym sektorem w Gminie Regimin jest sektor mieszkalny – 56 820 MWh/rok, następnie sektor transportu, który posiada łączne zużycie energii na poziomie 55 507 MWh/rok. Budynki użyteczności publicznej- 5 027 MWh/rok, Obiekty handlowo-usługowe oraz produkcyjne 4 577 MWh/rok, oświetlenie uliczne 302 MWh/rok. Łączne zużycie energii oszacowano na 122 233 MWh/rok.

Punktem wyjścia dla zdefiniowania potrzeb była przeprowadzona inwentaryzacja budynków użyteczności publicznej oraz audyt energetyczny. Gmina charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem w zakresie wyposażenia terenów w infrastrukturę techniczną. Większość mieszkańców gminy ma zapewnione dostawy energii elektrycznej i wody. Jednak przeważająca ilość ścieków gromadzona jest w bezodpływowych zbiornikach, które stwarzają szczególne zagrożenie dla środowiska, głównie dla wód powierzchniowych i podziemnych, ze względu na swoją nieuszczelnność.

System elektroenergetyczny

Operatorem sieci energetycznej na terenie gminy Regimin jest Energa-Operator SA Oddział w Płocku. Zasilanie odbiorców na obszarze Gminy Regimin, w układzie normalnym pracy sieci, odbywa się poprzez główny punkt zasilający (GPZ) 110/15 kV Ciechanów zlokalizowany poza terenem gminy, który zasilą również odbiorców sąsiednich gmin. Jest on powiązany z siecią 110 kV liniami WN oraz z pozostałą siecią wysokiego napięcia ENERGA-OPERATOR S.A. W przypadkach awaryjnych, poprzez zmianę podziału sieci, istnieje możliwość zasilania gminy siecią średniego napięcia SN z różnych sekcji GPZ 110/15kV Ciechanów. W GPZ-ie Ciechanów zainstalowane są dwa transformatory o mocy 16 MVA. Obciążenie maksymalne dla potrzeb Gminy Regimin w układzie normalnym kształtuje się w wysokości od 0,70 –1,15 MW poprzez 5 linii SN zasilających gminę. Tym samym można ocenić, iż występuje rezerwa mocy w zakresie przyszłego zapotrzebowania pod względem zaopatrzenia w energię elektryczną dla całej gminy.

Stan ilościowy sieci elektroenergetycznej ENERGIA-OPERATOR S.A. na koniec 2014 roku na terenie Gminy Regimin przedstawia się następująco:

- 8,957 km linii wysokiego napięcia,
- 96,0 km linii średniego napięcia,
- 122,7 km sieci niskiego napięcia,
- 1632 szt. przyłączy do sieci o długości 35,0 km,
- 76 stacji Sn/nN.

Stan techniczny urządzeń zasilających teren Gminy Regimin można ocenić jako dobry. Na bieżąco prowadzone są prace polegające na wymianie wyeksploatowanych urządzeń na nowe, zmniejszające możliwość wystąpienia awarii. W celu zwiększenia bezpieczeństwa zasilania odbiorców prowadzone są na bieżąco prace wycinkowe pod liniami napowietrznymi oraz na podstawie oględzin linii typowane są odcinki średniego napięcia do przebudowy związanej z wymianą przewodów i stanowisk słupowych m.in. w zakresie przebudowy.

Zaopatrzenie w gaz

Przez teren gminy na odcinku ok. 8 km przebiega sieć gazowa wysokiego ciśnienia –dwa gazociągi DN 200 i DN 400 6,4 Mpa relacji Płońsk –Olsztyn. Od tej sieci przebiega gazociąg długości ok. 3000 m. (DN 100) zasilający stację redukcyjno –pomiarową I stopnia, zlokalizowaną w miejscowości Lekowo. Stacja ta przeznaczona jest do obsługi terenu gminy Regimin. Dostęp do sieci gazowej posiadają w chwili obecnej mieszkańcy Regimina i częściowo Lekowa. Z możliwości przyłączenia się do sieci gazowej skorzystało do tej pory 71 odbiorców, wśród nich są instytucje publiczne, zakłady usługowe i produkcyjne ale także osoby prywatne. Gaz wykorzystywany jest zarówno do celów socjalno –bytowych, jak również do ogrzewania lokali. Barierą dla wielu osób jest jednak wysoki koszt wykonania przyłącza oraz rosnące koszty ogrzewania gazowego. W perspektywie kolejnych lat gmina planuje rozbudowę sieci gazowej. Zaopatrzenie w sieciowy gaz ziemny w pierwszym etapie dotyczyć będzie pozostałych odbiorców w Regiminie i Lekowie. W następnej kolejności gmina planuje zgazyfikować Lekowiec, Pniewo Czeruchy, Kątki, Kliczki i Karniewo. Docelowo przewiduje się, iż wszystkie miejscowości w gminie (ponad 1200 odbiorców) będą korzystać z gazu ziemnego. Na terenie gminy zlokalizowana jest tłocznia gazu EuRoPol GAZ S.A Tłocznia Gazu Ciechanów w Lekowie związana z gazociągiem tranzytowym Jamał-Europa. Instalacja ta nie ma bezpośredniego znaczenia dla obszaru gminy i jej mieszkańców. Jest ona wykorzystywana jedynie do tranzytu gazu ziemnego. Gazociąg tranzytowy przebiega na terenie Polski równoleżnikowo, ze wschodu na zachód od granicy białorusko-polskiej, którą przekracza w rejonie miejscowości Kondratki, do granicy polsko-niemieckiej, którą przekracza w rejonie miejscowości Górzycy. Gazociąg biegnie przez następujące jednostki administracyjne kraju: 5 województw (podlaskie, mazowieckie, kujawsko-pomorskie, wielkopolskie i lubuskie) oraz 27 powiatów i 69 gmin.

Ciepłownictwo

Na obszarze gminy nie występują centralne systemy zaopatrzenia w ciepło. W gminie dominuje zabudowa jednorodzinna wolnostojąca, gdzie źródła ciepła mają charakter dowolny. Stosowane są rozwiązania indywidualne, gdzie wykorzystywane są różne paliwa tj. węgiel, drewno, ekogroszek, gaz propan-butan czy olej opałowy. Dominującym paliwem opałowym jest węgiel. Niektóre budynki komunalne i mieszkalne (niekomunalne) stosują także ogrzewanie elektryczne. Na terenie dwóch miejscowości -Regimin i Lekowo istnieje sieć gazowa, w związku z czym część budynków jednorodzinnych, większość instytucji oraz zakładów usługowych i produkcyjnych korzysta z kotłowni gazowych, są to m.in.: Urząd Gminy, szkoły, budynek ośrodka zdrowia, Zakład Masarski „Europa”, sklepy. W nielicznych przypadkach w innych miejscowościach gminy zastosowano ogrzewanie gazem zlokalizowanym w przydomowych zbiornikach z gazem opałowym. Coraz popularniejsze staje się również wykorzystanie oleju opałowego jako paliwa w kotłowniach. Oprócz indywidualnych gospodarstw z

tego typu rozwiązania skorzystały władze gminne przy modernizacji centralnego ogrzewania w szkołach w Szulmierzu i Zeńboku.

Oświetlenie uliczne

Zużycie energii elektrycznej na oświetlenie uliczne w Gminie Regimin wynosi 302 MWh/rok przy emisji CO₂ wynoszącej 359,68 Mg/rok.

Budynki użyteczności publicznej

W obszarze budynków użyteczności publicznej największy udział w strukturze zużycia nośników energii ma energia elektryczna- 56,41 %, następnie gaz ziemny 30,38 %, następnie węgiel – 9,38 %, olej opałowy- 2,44 % oraz drewno- 1,39 %.

Odnawialne Źródła Energii

W 2014 roku na terenie gminy Regimin w miejscowości Targonie, około 3,5 km na północ od Ciechanowa, zbudowana została pierwsza elektrownia wiatrowa o mocy 2 MW wraz z przyłączem linii energetycznej kablowej średniego napięcia SN 15 kV do najbliższego słupa istniejącej sieci energetycznej SN 15 kV. Elektrownia wiatrowa wytwarza prąd zmienny o napięciu 690V i częstotliwości 50/60 Hz. Właścicielem elektrowni wiatrowej jest firma „PROKON”. Zlokalizowana jest na terenie o charakterze rolniczym, który charakteryzuje się monotonnym krajobrazem pól uprawnych i pastwisk z pojedynczymi kępami drzew i krzewów. Najbliższy teren zabudowy zagrodowej znajduje się w odległości ok. 550m od wieży z turbiną wiatrową. Analizowany teren nie leży na obszarze podlegającym prawnej formie ochrony przyrodniczej. Dodatkowo pięć budynków prywatnych korzysta z energii słonecznej poprzez zamontowane na dachu kolektory słoneczne. Są to urządzenia służące do bezpośredniej przemiany energii promieniowania słonecznego w użyteczne ciepło, w gospodarstwach domowych najczęściej wykorzystywane jest do przygotowania ciepłej wody użytkowej (c.w.u.). Instalacja składa się z kolektora słonecznego wystawianego na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego, który w maksymalnym stopniu je pochłania oraz czynnika cyrkulującego w zamkniętym obiegu, który odbiera zgromadzone ciepło, a następnie oddaje, np. w zbiorniku c.w.u.

10.2. Polityka ekologiczna Państwa i zarządzanie energią

Zarządzanie energią i środowiskiem stanowi bardzo istotny obszar polityki energetycznej miast i gmin, którego realizacja przynosi wymierne efekty w postaci ograniczenia zużycia mediów i redukcji kosztów z tego tytułu. Efektywne gospodarowanie zużyciem energii stanowi znaczny czynnik stanowiący o dobrobycie i rozwoju społeczeństwa.

Biorąc pod uwagę fakt, że z powodu dużych strat ciepła ponad 75% budynków użyteczności publicznej wymaga termomodernizacji.

W większości budynki użyteczności publicznej to obiekty, które powstawały jeszcze przed latami 90-tymi, gdzie sposób realizacji inwestycji nie uwzględniał konieczności efektywności energetycznej.

W tym miejscu należy zaznaczyć, że wielkość strat energetycznych związanych jest nie tylko z faktem, że budynek powstał kilkanaście lub kilkadziesiąt lat temu. Ważna jest również kubatura budynku, ilość powierzchni przeszklonych oraz sposób użytkowania budynków.

W celu przeprowadzenia analizy specyficznej dla danego sektora, konieczne jest określenie:

1. przeznaczenia obiektu, czas wykorzystania, liczba użytkowników
2. podstawowych charakterystyk technicznych obiektu,
3. danych o kosztach i zużyciu nośników energii oraz wody.

Specyficznym rodzajem budynku użyteczności publicznej są siedziby administracji lokalnej. Większość tych obiektów posiada dużą kubaturę, a więc cechuje je duża utrata ciepła.

Należy w tym miejscu podkreślić, że budynki te największe zapotrzebowanie na energię mają od poniedziałku do piątku ze względu na czas pracy Urzędów. Mniejsze zapotrzebowanie na energię również występuje ze względu na godziny pracy tj. max od 7 do 17.

Zmiany w zapotrzebowaniu na energię we wskazanych wyżej okresach pozwalają na wprowadzeniu istotnych ograniczeń w sposobie dostarczenia energii a co za tym idzie wygenerowania oszczędności w jej zużyciu, co z kolei przekłada się na oszczędności finansowe.

Analiza specyficzna dla danego rodzaju projektu wskazuje na konieczności prowadzenia w pierwszej kolejności prac związanych z ograniczeniem utraty ciepła. Najczęściej w pierwsze kolejności należy wykonać pomiary wskazujące gdzie występuje największy ubytek ciepła, a następnie przeprowadzić proces jego termomodernizacji.

Jednym z największych źródeł utraty ciepła są ściany budynku. Zgodnie z Warunkami Technicznymi maksymalna wartość współczynnika przenikania ciepła U dla przegród nieprzezroczystych takich jak ściany zewnętrzne powinien wynosić $0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$, w przypadku budynku Gminy Regimin wskaźnik ten dla ścian, które nie były wcześniej ocieplone wynosi $0,964 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Tak duże rozbieżności w stanie rzeczywistym w stosunku do stanu wymaganego powoduje ogromne straty ciepła a co za tym idzie zwiększenie zużycia energii.

W celu ograniczenia tych strat konieczne jest przeprowadzenie termomodernizacji ścian zewnętrznych, tzn. ocielenie ścian zewnętrznych. Najtańszą sposobem stosowanym w tego typu pracach modernizacyjnych jest tzn. metoda na mokro. Gdzie do budynku montowana jest warstwa izolacyjna (płyty styropianowe lub płyty z wełny mineralnej). Metoda ta jest prosta w wykonaniu, zapewnia dużą szczelność i koszt jej zastosowania jest stosunkowo niski. Jednakże wadą tej metody jest brak możliwości montażu w okresach zimowych.

Duża kubatura budynków oprócz dużej powierzchni ścian oznacza również dużą powierzchnię dachu, podłogi oraz bardzo często piwnic, które są nieocieplone. Maksymalna wartość współczynnika przenikania ciepła U dla dachów, stropodachów powinna wynosić $- 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$, dla stropu nad nieogrzewaną piwnicą $- 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$, a dla podłogi na gruncie $- 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$. W większości budynku wskaźniki te są dużo większe. W przypadku stropodachów najczęściej wykonuje się działania mające na celu ułożenie dodatkowych warstw materiałów izolacyjnych na istniejącym pokryciu oraz wykonanie na izolacji nowego pokrycia. Gdy mamy do czynienia z tzw. stropodachem wentylowanym, stosuje się wdmuchiwanie do zamkniętej przestrzeni stropodachu specjalnie przygotowanego materiału izolacyjnego, który tworzy na powierzchni stropu grubą warstwę ocieplającą.

W budynkach użyteczności publicznej ważnym źródłem utraty ciepła są drzwi, ze względu na dużą liczbę osób wychodzących i wchodzących do obiektu. Straty te przeważnie ograniczane są poprzez zastosowanie tzn. przedsionków, lub zainstalowanie drzwi automatycznych.

Należy tu podkreślić, że ocieplenia ścian, wymiana okien drzwi to tylko część pracy, którą można wykonać w celu zmniejszenia zużycia energii. W budynku możliwe jest wygenerowanie oszczędności poprzez właściwe sterowanie systemami ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji oraz oświetlenia. Biorąc pod uwagę fakt, że budynek najintensywniej eksploatowany jest w godzinach 7-17 w dni robocze od poniedziałku do piątku to wprowadzenie ograniczenia działań w odpowiednich częściach doby umożliwia osiągnięcie znaczących oszczędności energii.

Biorąc pod uwagę warunki klimatyczne panujące w Polsce największe zużycia energii występują w okresie zimowym z powodu znacznego spadku temperatur, a co za tym idzie konieczności ogrzewania budynków. W większości budynków użyteczności publicznej do ogrzewania wykorzystywane systemy ogrzewania centralnego wodnego. Gdzie źródłem pozyskiwania energii są źródła nieodnawialne takie jak: węgiel, gaz, ropa. Nadmierne korzystanie z tychże surowców powoduje ich zubożenie, jak również ma istotny wpływ na zanieczyszczenie

środowiska. Procesy spalania tych surowców powodują uwolnienie do atmosfery szereg substancji, które w nadmiernych ilościach są niebezpieczne dla zdrowia. Zalecane jest aby modernizacja systemu ogrzewania budynku przebiegała w sposób kompleksowy, począwszy od źródła ciepła, aż po grzejniki w pomieszczeniach. Fragmentaryczne unowocześnianie instalacji może prowadzić do dalszej degradacji systemu ogrzewania i jej wadliwego funkcjonowania.

Celem polityki ekologicznej Państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego, przez co należy rozumieć zapewnienie czystego powietrza, czystej i zdrowej wody, zdrowej żywności przy zachowaniu zrównoważonego rozwoju i zasady poszanowania dla środowiska. Kładziony jest nacisk na wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii. Wzrost zainteresowania odnawialnymi źródłami energii nastąpił w latach dziewięćdziesiątych. Szacuje się, że od 1990 roku światowe wykorzystanie energii promieniowania słonecznego wzrosło około dwukrotnie, a energii wiatru około czterokrotnie. Znaczny rozwój gospodarczy i przede wszystkim ograniczona ilość zasobów kopalnych motywuje do przechodzenia na gospodarkę wykorzystującą OZE. Wspieranie odnawialnych źródeł energii stało się ważnym celem polityki Unii Europejskiej, czego wyrazem było opublikowanie w 1997 roku w Białej Księdze Komisji Europejskiej strategii rozwoju odnawialnych źródeł energii w krajach Unii Europejskiej, która została uznana za podstawę działań na poziomie unijnym. Polska posiada bogate zasoby odnawialnych źródeł energii. Uważa się, że potencjał techniczny tych źródeł wynosi 3,850 PJ rocznie, co stanowi ok. 90% zapotrzebowania na energię w Polsce. Jednak, należy podkreślić, że zasoby energii odnawialnej w Polsce charakteryzują się dużą zależnością od pory roku, cyklu dobowego dnia i nocy, warunków klimatycznych i geologicznych, a także nierównomiernym rozmieszczeniem. W ostatnich latach zauważalny jest rozwój w wykorzystywaniu energii słonecznej. Energię słoneczną w postaci bezpośredniej wykorzystuje się do produkcji energii elektrycznej przy pomocy fotoogniw - energia fotowoltaiczna, oraz do produkcji energii cieplnej za pomocą paneli solarnych. Przetwarzania energii słonecznej nie wiąże się z emitowaniem zanieczyszczeń do atmosfery. Zastosowanie tego rozwiązania jest niewątpliwie najczystszym i najtańszym zasobem niewyczerpanego źródła energii. Fotowoltaika wytwarza prąd stały, który przepływa przez inwerter (falownik) i zostaje przekształcony w prąd przemienny, czyli dokładnie taki jaki mamy w gniazdkach (230V). Uzyskaną energię elektryczną można zużywać na bieżąco, magazynować albo sprzedawać - w zależności od rodzaju instalacji fotowoltaicznej. Energie, która zostanie wytworzona w nadmiarze może zostać odprowadzona do sieci energetycznej co jest dodatkowym przychodem z instalacji fotowoltaicznej. Do głównych zalet tego rozwiązania należą oszczędności na rachunkach i ochrona środowiska, ale także niezależność energetyczna. Mamy swój prąd i nie musimy zwracać uwagi na rosnące koszty energii elektrycznej. Dzięki zastosowaniu paneli fotowoltaicznych przyczyniamy się do zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza. Wykorzystanie energii słonecznej nie powoduje emitowania CO₂ ani żadnych innych substancji szkodliwych do atmosfery. Panele fotowoltaiczne nie powodują także hałasu ani drgań i pod tym względem są lepszym rozwiązaniem niż np. turbiny wiatrowe. Wykorzystanie energii promieniowania słonecznego nie zakłóca stanu naturalnego środowiska i nie wpływa na krajobraz, faunę i florę. Jedynym wymogiem do montażu systemów jest posiadanie nasłonecznionego i stabilnego podłoża. Biorąc pod uwagę fakt, że warunki meteorologiczne w Polsce charakteryzują się bardzo nierównym rozkładem promieniowania słonecznego w cyklu rocznym. Największe nasłonecznienie przypada na sześć miesięcy wiosenno-letnich co stanowi około 80% całkowitej rocznej sumy nasłonecznienia. Przy montażu paneli fotowoltaicznych należy wziąć pod uwagę położenie geograficzne Polski i zainstalować je tak aby był najbardziej wydajne. Rekomenduje się skierowanie paneli na południe z możliwością odchylenia ich pod kątem 30-60 stopni. Polecane jest aby instalacja paneli była na dachach skośnych. Jednakże nie zawsze jest to możliwe, wówczas stosowane są wysięgniki. Istnieje możliwość montażu paneli na ziemi, jednakże w mieście ważne jest aby urządzenia nie znajdowały się zbyt nisko, gdyż istnieje duże ryzyko ich zacienienia przez co ich wydajność spada. Szacuje się żywotności instalacji na ponad 30 lat, po 25 latach zachowują one minimum 80% początkowej mocy.

Typy projektów termomodernizacyjnych jednoznacznie wpisują się w Politykę Energetyczną Polski do 2030 roku, której celem jest między innymi ograniczenie zużycia energii. Ponadto zakres tematyczny powyższych projektów przyczynią się do osiągnięcia celów strategicznych opisanych w Regionalnym Programie Operacyjnym na lata 2014-2020. Zastosowanie powyższych rozwiązań w istotny sposób przyczyni się do zmniejszenia utraty ciepła w budynkach użyteczności publicznej. Wpłynie to pozytywnie na zmniejszenie zużycia paliw i energii, co z kolei ma istotne znaczenie dla ochrony środowiska poprzez zatrzymanie procesu zużycia surowców naturalnych wykorzystywanych do wytworzenia energii.

11. Pomoc publiczna

Analiza występowania w projekcie planowanym do realizacji przez Gminę Regimin pomocy publicznej przeprowadzona została w dwóch krokach:

- rozstrzygnięcia kwestii zaliczenia Gminy do przedsiębiorstw w rozumieniu funkcjonalnym i prowadzenia przez niego działalności gospodarczej
- wykonania tzw. testu pomocy publicznego na podstawie zapisów art. 10t Traktatu o Unii Europejskiej.

Tak jak już wskazano, analizę wystąpienia pomocy publicznej w projekcie termomodernizacyjnym Gminy Regimin rozpoczęto od rozstrzygnięcia kwestii, czy Wnioskodawca jest przedsiębiorstwem w rozumieniu funkcjonalnym, a także to, czy działalność prowadzona przez Wnioskodawcę ma charakter gospodarczy.

W przypadku omawianego projektu, należy mieć na uwadze, że podmiotem, którym planowane jest udzielenie wsparcia nie jest przedsiębiorstwem w rozumieniu przepisów o swobodzie działalności gospodarczej. Wnioskodawcą projektu jest jednostka samorządu terytorialnego. Niemniej jednak należy stwierdzić, iż działalność prowadzona przez Gminę odznacza się cechami organizacji, planowania i zawodowości, rozumianej jako fachowość, znajomość rzeczy i specjalizacja. Jednocześnie jest to działalność prowadzona na własny rachunek i we własnym imieniu. Oczywiście jest także, że działalność ta ma charakter powtarzalny i stały. Wobec czego należy stwierdzić, iż działalność wymienionych placówek, w tym działalność wynikająca z realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia spełnia przesłanki wskazane w art. 2, art. 1 ust. 1, art. 35b ust. 1 oraz art. 59 ustawy o swobodzie działalności gospodarczej, tym samym można stwierdzić, iż Gmina Regimin to przedsiębiorstwo w sensie funkcjonalnym.

Kolejnym krokiem w analizie występowania pomocy publicznej w projekcie jest rozstrzygnięcie, czy prowadzona działalność w ramach niniejszego projektu ma charakter gospodarczy. Jak wskazują wyroki ETS-u, o tym czy dana działalność ma charakter gospodarczy decyduje fakt oferowania w ramach prowadzonej działalności odpłatnych usług, nawet jeżeli nie prowadzą one do powstania zysku z działalności. W przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia takie usługi nie wystąpią – dotyczy bowiem realizacji inwestycji w infrastrukturę, która będzie udostępniana otwarcie na zasadach niedyskryminacyjnych. Niemniej jednak część powstałej infrastruktury udostępniana jest podmiotowi trzeciemu (tj. Bankowi Spółdzielczemu) w oparciu o umowę najmu w celu prowadzenia przez niego działalności gospodarczej tj. oferowania innym osobom odpłatnych usług. Przysparza to wobec tego korzyści finansowe zarówno Gminie jako wynajmującemu, jak i Bankowi jako najemcy.

Niemniej jednak najem taki będzie realizowany w oparciu o ograniczone zasoby – 22 m², co stanowi 3,32% ogólnej powierzchni budynku UG Regimin. Ze względu na powyższe, należy stwierdzić, iż działalność ta ma charakter wyłącznie pomocniczy (działalność gospodarcza, która jest ściśle powiązana z eksploatacją infrastruktury oraz podstawową działalnością o charakterze niegospodarczym), a to zgodnie ze stanowiskiem KE podlega wyłączeniu spod reżimu pomocy publicznej. O zakwalifikowaniu wskazanej działalności, do działalności o charakterze pomocniczym decydują następujące fakty:

- działalność ta jest nieodłącznie związana z podstawowym (niegospodarczym) wykorzystaniem infrastruktury – w budynku UG siedzibę mają instytucje o charakterze publicznym (Urząd Gminy, Gminna Biblioteka, Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej, Komisariat Policji). Tym samym działalność komercyjna pochłania takie same nakłady jak podstawowa działalność niegospodarcza – konieczne jest ponoszenie wydatków dotyczących remontów/konserwacji, a także odpisów amortyzacyjnych;
- ma ograniczony charakter w odniesieniu do wydajności infrastruktury, tj. zgodnie ze stanowiskiem Komisji Europejskiej nie przekracza w stosunku rocznym 20% całkowitej rocznej wydajności

infrastruktury – wynajmowi podlega 22 m² powierzchni, co stanowi 3,32% powierzchni użytkowej budynku (663,2 m²).

W drugim kroku przedmiotowej analizy przeanalizowano zgodność przedsięwzięcia z obowiązującą w UE polityką konkurencji. W tym kontekście przeanalizowane zostały zapisy art. 107 Traktatu o Unii Europejskiej (dawny art. 87 ust. 1 Traktatu ustanawiającego Wspólnotę Europejską) oraz inne akty prawne dotyczące pomocy publicznej.

Zgodnie z ugruntowaną wykładnią pomocą publiczną jest transfer zasobów przypisywany władzy publicznej, o ile spełnione są łącznie następujące warunki:

1. Transfer ten skutkuje przysporzeniem na rzecz określonego podmiotu, na warunkach korzystniejszych niż rynkowe;
2. Transfer ten jest selektywny – uprzywilejowuje określone podmioty lub wytwarzanie określonych dóbr;
3. W efekcie tego transferu występuje lub może wystąpić zakłócenie konkurencji.
4. Transfer ten wpływa na wymianę gospodarczą między krajami członkowskimi.

Test wykonanej pomocy publicznej przedstawia poniższa tabela.

Tabela 30, Test pomocy publicznej

Lp.	Pytania	TAK	NIE
1	Czy następuje przysporzenie korzyści ze środków władz publicznych lub innych podmiotów wykorzystujących środki publiczne?	X	
2	Czy przysporzenie ma charakter selektywny (uprzywilejowuje określone podmioty lub wytwarzanie określonych dóbr)?	X	
3	Czy następuje lub czy istnieje groźba naruszenia konkurencji?		X
4	Czy istnieje wpływ lub może wpływać na wymianę handlową między państwami członkowskimi?		X
		TAK	NIE
	Czy projekt podlega Pomocy Publicznej		X

Źródło: opracowanie własne

W przypadku analizowanego w niniejszym Studium Wykonalności przedsięwzięcia należy niewątpliwie stwierdzić, iż mamy do czynienia z transferem zasobów przypisywanych władzy publicznej, gdyż przyznanie dotacji ze środków unijnych jest transferem środków przyznawanych decyzją Operatora Programu, który jest władzą publiczną. Ponadto, środki pochodzące z poddziałania 4.2 RPO WM stanowią zgodnie z zapisami art. 107 oraz zapisami Ustawy o finansach publicznych zasoby Budżetu Państwa.

Analizując dalsze przesłanki decydujące o fakcie występowania bądź braku występowania pomocy publicznej należy stwierdzić, iż w przypadku przedmiotowego projektu spełnione będą przesłanki nr 1 i 2. Biorąc pod uwagę zapisy regulaminu konkursu należy stwierdzić, iż przesłanka dotycząca przysporzenia na rzecz konkretnego podmiotu na warunkach korzystniejszych niż rynkowe zostaje spełniona, gdyż środki współfinansujące działania w ramach IV osi priorytetowej, działania 4.2 przekazywane są ograniczonemu kręgu odbiorców realizujących działania z zakresu wyznaczonego sektora i obszaru.

Biorąc pod uwagę zapisy dokumentacji programowej, należy ponadto stwierdzić, iż przyznawany w ramach dotacji transfer środków publicznych ma charakter selektywny i uprzywilejowuje określone podmioty, lub wytwarzanie określonych dóbr. Transfer ma charakter selektywny, gdyż przyznanie dofinansowania następuje na rzecz niewielu podmiotów (wskazanych literalnie w zapisach regulaminu konkursu) po uprzednio przeprowadzonym postępowaniu konkursowym, na podstawie którego, dokonany zostanie wybór projektów według z góry określonych kryteriów wyboru.

Biorąc pod uwagę charakter projektu, należy natomiast stwierdzić, iż nie spełnione są przesłanki nr 3 i 4, ze względu na fakt, iż dostęp do powstałej infrastruktury otrzymują wszyscy na równych zasadach, co sprawia, że działalność niniejsza nie jest realizowana w warunkach konkurencyjnych. Projekt dotyczy realizacji inwestycji w infrastrukturę, która będzie udostępniana otwarcie na zasadach niedyskryminacyjnych. W związku z powyższym, głównym elementem eliminującym wystąpienie pomocy publicznej jest cel publiczny zgodny z zadaniami własnymi jednostki samorządu terytorialnego – Gminy Regimin. Ponadto, ze względu na zasięg terytorialny projektu, nie nastąpi spełnienie czwartej przesłanki koniecznej do wystąpienia pomocy publicznej z art. 87 ust.1 TWE, tj. groźby zakłócenia lub zakłócenia konkurencji oraz wpływu na wymianę handlową między państwami członkowskimi UE. Budynki użyteczności publicznej służą głównie mieszkańcom miasta, zaś zasięg oddziaływania projektu nie będzie wykraczał poza gminę.

12. Analiza oddziaływania na środowisko

Przedsięwzięcie planowane do realizacji przez Gminę Regimin, ze względu na swój zakres i charakter jest zadaniem pozytywnie oddziaływującym na środowisko.

Projekty z zakresu podnoszenia efektywności energetycznej budynków nie są wyspecyfikowane w Załączniku I, jak i Załączniku II Dyrektywy 2011/92/WE Parlamentu Europejskiego i Rady. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397, z późn. zm.) realizowane zadanie nie będzie stanowiło przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Zatem zgodnie z zapisem art. 59 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) inwestycja Gminy Regimin nie wymaga przeprowadzania postępowania w sprawie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, w związku z powyższym w przedmiotowej sprawie nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Projekt wpisuje się w realizację celów z pakietu 3x20% określonych w strategii „Europa 2020” w zakresie:

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w porównaniu z rokiem 1990;
- wzrost efektywności energetycznej o 20% w stosunku do „scenariusza BAU”;
- podniesienia udziału odnawialnych źródeł energii (OZE) do 20% całkowitego zużycia energii finalnej.

Jak wynika bowiem ze sporządzonego audytu dla niniejszego przedsięwzięcia, realizacja założonych prac projektowych wpływa na zmniejszenie emisji dwutlenku węgla o 22,77 Mg/rok, wzrost efektywności energetycznej o blisko 54%, co wynika ze zmniejszenia zapotrzebowania na energię oraz podniesienie udziału odnawialnych źródeł energii, co wynika z zastosowania paneli fotowoltaicznych o mocy 6,6 kWp, co pozwala na oszczędność 5,94 MWh/rocznie energii elektrycznej rocznie stanowiącej 16,8% zapotrzebowania na energię elektryczną budynku UG.

Projekt wypełnia cele postawione w polskim dokumencie SPA2020 w zakresie uwzględnionym w celu 1 – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska, działaniu 1.3.1. i 1.3.2 (alternatywne możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, zapewnienie awaryjnych źródeł energii).

Wydatki objęte projektem w całości są zgodne z załącznikiem I do rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 215/2014, bowiem należy je przypisać do kategorii interwencji: 013 Renowacja infrastruktury publicznej dla celów efektywności energetycznej, projekty demonstracyjne i środki wsparcia (współczynnik dla obliczania wsparcia na cele związane ze zmianami klimatu = 100%).

Projekt nawiązuje do zagrożeń związanych ze zmianami klimatu - przyczynia się do ograniczenia czynników te zmiany powodujących. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych wniesie wkład do spowolnienia negatywnych tendencji klimatycznych, a w długiej perspektywie do ich wyhamowania. Na etapie formułowania zakresu inwestycji celem Wnioskodawcy było osiągnięcie możliwie dużej redukcji emisji CO₂ przy optymalnym poziomie nakładów. Tym samym jako wariant realizacyjny przyjęto wariant optymalny pod względem dynamicznego kosztu jednostkowego pozyskania 1 jednostki efektu ekologicznego tj. redukcji 1 Mg/CO₂ (najniższy koszt pozyskania tegoż efektu).

Ze względu na podniesienie izolacyjności cieplnej budynków, a także wykorzystanie w ramach projektu instalacji OZE zadanie będzie wpisywało się w założenia Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 (SPA 2020). Należy tutaj wskazać na kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu, bowiem w jego zakresie zakłada się dostosowanie

systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii.

Projekt będzie miał pozytywny wpływ na otoczenie. W efekcie przeprowadzenia termomodernizacji budynków zostanie ograniczone zużycie energii wytworzonej na bazie paliw kopalnych, zatem dojdzie do zmniejszenia emisji dwutlenku węgla i pyłów.

Zadanie samodzielnie jak i w połączeniu z innymi przedsięwzięciami nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na obszary sieci Natura 2000. Zadanie zlokalizowane jest poza obszarami tej sieci, w bezpiecznej odległości od nich. Wraz z przyjętymi rozwiązaniami ochronnymi nie daje to podstaw do uznania, aby inwestycja mogła spowodować modyfikację warunków ekologicznych najbliższej znajdujących się ostoji, a tym samym pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych, dla których ochrony zostały wyznaczone te obszary (m.in. poprzez utratę i fragmentację ich powierzchni), wpłynąć negatywnie na gatunki i ich siedliska, pogorszyć integralność obszarów Natura 2000 lub ich powiązanie z innymi obszarami.

Na terenie gminy nie utworzono parków narodowych lub krajobrazowych, jednak została ona włączona w system obszarów chronionego krajobrazu. Zgodnie z Rozporządzeniami Wojewody Mazowieckiego Nr 21 i 24 z 15 04 2005 r. w obrębie gminy Regimin znalazły się wyjątkowe krajobrazowo tereny należące do Krośnicko-Kosmowskiego oraz Nadwkrzańskiego Obszarów Chronionego Krajobrazu. Pierwszy z nich obejmuje obszar gminy Regimin o powierzchni ok. 7021 ha, natomiast drugi – ok. 1826 ha, co łącznie stanowi 8847 ha powierzchni terenu gminy. Obszary chronionego krajobrazu zajmują więc prawie 80% całego terenu gminy, gdy w powiecie ciechanowskim wskaźnik ten kształtuje się na średnim poziomie ok. 37 %. Ochroną nie objęte są jedynie południowowschodnie (Grzybowo, Pawłówek, Targonie) oraz północne fragmenty gminy powyżej miejscowości Jarluty Małe i Jarluty Duże. Wyjątkowość przyrodniczą gminy Regimin wśród pozostałych gmin Północnego Mazowsza podkreśla także fakt istnienia na jej terenie dwóch rezerwatów przyrody o charakterze florystycznym:

-rezerwat „Modła” o powierzchni 9,36 ha utworzony został na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z 19 04 1979 roku i obejmuje fragment starodrzewu sosnowo-dębowego o dobrze zachowanych cechach lasu naturalnego. Gatunkiem dominującym jest dąb bezszypułkowy w wieku 160-200 lat. Sosna stanowi jedynie niewielką domieszkę. Rezerwat utworzono dla celów naukowo-dydaktycznych, a także dla ochrony gniazda bociana czarnego.

-rezerwat „Lekowo” o powierzchni 5,31 ha, powstały na podstawie w/w zarządzenia, położony jest na terenie uroczyska o tej samej nazwie. W skład rezerwatu wchodzi dwa pododdziały różniące się składem gatunkowym. W części północnej występuje drzewostan dębowy w wieku około 170 lat, w części południowej – dąb z domieszką sosny w tym samym wieku. Gatunkami uzupełniającymi są: grab, lipa, klon i brzoza. Na obszarze rezerwatu występują też rzadkie gatunki roślin – lilia złotogłów, kruszyna pospolita oraz prawnie chronione gatunki grzybów: sromotnik bezwstydy oraz szmaciak gałęzisty. Oba rezerwaty położone są na terenie Nadleśnictwa Ciechanów w największym na obszarze powiatu kompleksie leśnym Lasów Lekowskich. Są to jednocześnie jedyne rezerwaty przyrody znajdujące się na terenie powiatu ciechanowskiego.

Hałas emitowany na etapie realizacji inwestycji będzie miał charakter krótkotrwały i ściśle związany z pracami wykonywanymi na danym terenie. Zastosowane urządzenia nie będą przekraczać dopuszczalnych norm hałasu zgodnie z Rozporządzeniem ministra ochrony środowiska z dnia 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomu hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. nr 120, poz. 826), a także wprowadzać nadmiernych drgań (wibracji) w podłoże oraz nie będzie powodować nadmiernego wykorzystania wody i innych surowców, materiałów, paliw ani energii. Roboty budowlane będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej. Odpady powstające podczas wykonywania ocieplenia ścian zewnętrznych i stropodachów, wymiany stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych będą zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Spis map, tabel i schematów

Mapa 1, Lokalizacja projektu na terenie miejscowości Regimin.....	23
Mapa 2, Położenie Gminy Regimin na tle powiatu ciechanowskiego i województwa mazowieckiego.....	24
Schemat 1, Struktura organizacyjna UG w Regiminie	62
Schemat 2, Struktura zarządzania projektem	64
Tabela 1, Warunki formalne i sposób ich wypełnienia.....	8
Tabela 2, Kryteria formalne i sposób ich wypełnienia	9
Tabela 3, Kryteria dostępu i sposób ich wypełnienia	12
Tabela 4, Kryteria merytoryczne ogólne i sposób ich wypełnienia	12
Tabela 5, Kryteria merytoryczne punktowe i sposób ich wypełnienia	14
Tabela 6, Współczynniki przenikania ciepła przegród budowlanych w stanie obecnym	16
Tabela 7, Charakterystyka energetyczna budynku w stanie obecnym.....	16
Tabela 8, Charakterystyka systemu ogrzewania	17
Tabela 9, Charakterystyka systemu c.w.u.....	17
Tabela 10, Charakterystyka systemu wentylacji.....	17
Tabela 11, Dane teleadresowe Wnioskodawcy	23
Tabela 12, Warianty podstawowego zakresu prac termomodernizacyjnych	36
Tabela 13, Dokumentacja wyboru optymalnego zakresu prac termomodernizacyjnych.....	37
Tabela 14, Wyniki analizy jakościowej (wielokryterialnej)	37
Tabela 15, Analiza DGC, wariant I	39
Tabela 16, Analiza DGC, wariant II	39
Tabela 17, Harmonogram rzeczowo – finansowy	43
Tabela 18, Rozliczenie dotacji wg. MSR nr 20.....	44
Tabela 19, Plan amortyzacji.....	45
Tabela 20, Koszty operacyjne projektu	46
Tabela 21, Struktura finansowania.....	47
Tabela 22, Rachunek Zysków i Strat projektu.....	48
Tabela 23, Bilans projektu	49
Tabela 24, Rachunek przepływów pieniężnych projektu	51
Tabela 25, Wskaźniki efektywności NPV/IRR w wariantcie bez dotacji	53
Tabela 26, Wskaźniki efektywności NPV/IRR w wariantcie z dotacją	53
Tabela 27, Analiza CBA.....	56
Tabela 28, Wskaźniki efektywności ekonomicznej ENPV, ERR, B/C	57
Tabela 29, Wybrane projekty Gminy Regimin współfinansowane ze środków zewnętrznych realizowane w ostatnich 3 latach	63
Tabela 29, Test pomocy publicznej.....	74