

CHARAKTERYSTYKA ZADANIA

I. Tytuł zadania - pełna nazwa zadania wnioskowanego do dofinansowania.

Termomodernizacja budynku kościoła Parafii Rzymskokatolickiej pw. św. Wawrzyńca w Luzinie — ocieplenie stropu nad pomieszczeniami ogrzewanymi oraz ocieplenie fundamentów (izolacja przeciwwilgociowa i termiczna).

II. Syntetyczny opis zadania (proszę przedstawić stan obecny, przesłanki i przyczyny realizacji zadania, obszar oddziaływania oraz opisać przyjęte rozwiązania)

Stan obecny: Budynek parafialny wykazuje znaczne straty ciepła przez strop nad ogrzewanymi pomieszczeniami oraz przez przemarznięte i słabo zaizolowane ściany fundamentowe. Występują miejscowe zawilgocenia przy poziomie posadzek i obniżony komfort cieplny w pomieszczeniach użytkowych.

Przesłanki i przyczyny realizacji: Celem jest ograniczenie strat energii, obniżenie kosztów ogrzewania, poprawa warunków użytkowania pomieszczeń parafialnych oraz zabezpieczenie konstrukcji przed wilgocią i degradacją. Inwestycja wynika z potrzeby modernizacji technicznej budynku i dostosowania go do współczesnych standardów efektywności energetycznej.

Obszar oddziaływania: Bezpośrednio — budynek parafialny i przyległe pomieszczenia użytkowe; pośrednio — gospodarstwo parafialne i lokalna społeczność korzystająca z obiektów (spotkania, działalność charytatywna, wydarzenia). **Przyjęte rozwiązania:**

- **Ocieplenie stropu:** wykonanie warstwy izolacji termicznej z wełny mineralnej uszczelnienie połączeń, eliminacja mostków termicznych.
- **Ocieplenie fundamentów:** wykonanie izolacji przeciwwilgociowej i termicznej, wykonanie drenażu opaskowego lub naprawa istniejącego drenażu, zabezpieczenie powłokowe i naprawa tynków fundamentowych.
- Prace wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi.

Parametry liczbowe zakresu rzeczowego

Zakres przedsięwzięcia termomodernizacyjnego obejmuje wykonanie dwóch usprawnień termomodernizacyjnych:

Ocieplenie stropu wewnętrznego nad salą kościoła

- Powierzchnia stropu przeznaczona do ocieplenia: **312,00 m²**

Ocieplenie ścian fundamentowych (ścian na gruncie)

- Powierzchnia ścian fundamentowych przeznaczona do ocieplenia: **110,00 m²**

Kubatura ogrzewana budynku

- Kubatura części ogrzewanej budynku: **2 629,28 m³**

Dane zgodne z kartą audytu energetycznego oraz dokumentacją obliczeniową.

Opis technologii wykonania zgodnej z audytem energetycznym

Ocieplenie stropu wewnętrznego nad salą kościoła

Na istniejącym łukowym stropie ceglanym, który obecnie posiada nieszczelne częściowe ocieplenie z płyt z wełny mineralnej o grubości ok. 4 cm, należy wykonać dodatkową izolację termiczną z:

- **wełny mineralnej**
- współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda = 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
- grubość izolacji: **20 cm**

Po wykonaniu robót współczynnik przenikania ciepła stropu ulegnie obniżeniu z $U = 0,696 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ do $U = 0,149 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$.

Ocieplenie ścian fundamentowych

Ściany fundamentowe, obecnie nieocieplone i pozbawione izolacji przeciwwilgociowej, należy ocieplić przy zastosowaniu:

- **płyt styropianowych EPS 100-036 PODŁOGA**
- współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda = 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
- grubość izolacji: **15 cm**

Technologia obejmuje również:

- wykonanie wykopów odcinkowych,
- oczyszczenie podłoża,
- wykonanie izolacji bitumicznej przeciwwilgociowej,
- montaż płyt izolacyjnych,
- wykonanie drenażu opaskowego odprowadzającego nadmiar wody opadowej poza obrys budynku, zgodnie z zaleceniami opinii geologiczno-gruntowej,
- ukształtowanie terenu wokół budynku ze spadkiem skierowanym na zewnątrz, minimum 2%, zapobiegającym spływowi wody opadowej w stronę ścian fundamentowych,
- zasypanie i uporządkowanie terenu.

Po wykonaniu robót współczynnik przenikania ciepła ścian fundamentowych zostanie obniżony z $U = 0,886 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ do $U = 0,189 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$.

III. Opis, w jaki sposób realizacja zadania przyczyni się do osiągnięcia docelowych standardów jakości środowiska lub obniżenia zanieczyszczeń środowiska.

Realizacja termomodernizacji poprzez ocieplenie stropu i ocieplenie fundamentów znacząco zmniejszy straty ciepła budynku, co bezpośrednio obniży zapotrzebowanie na energię potrzebną do ogrzewania. Mniejsze zużycie paliw i energii przełoży się na redukcję emisji gazów cieplarnianych, w tym CO₂, oraz lokalnych zanieczyszczeń powietrza związanych z eksploatacją systemu grzewczego. Poprawa izolacji fundamentów ograniczy zawilgocenie konstrukcji, co zmniejszy konieczność częstych napraw i zużycia materiałów budowlanych, a tym samym ograniczy generowanie odpadów budowlanych. W efekcie inwestycja przyczyni się do podniesienia efektywności energetycznej budynku i realizacji lokalnych celów poprawy jakości powietrza.

Parametry cieplne przed i po termomodernizacji

Współczynnik przenikania ciepła U

Przegroda	Stan przed [W/(m²·K)]	Stan po [W/(m²·K)]
Strop wewnętrzny	0,696	0,149
Ściany fundamentowe	0,886	0,189

Wskaźnik EP (energia pierwotna)

- Przed termomodernizacją: **373,45 kWh/(m²·rok)**
- Po termomodernizacji: **329,04 kWh/(m²·rok)**

Zmniejszenie zapotrzebowania na energię

- Procentowa redukcja: **12,26 %**
- Zmniejszenie zapotrzebowania na energię: **50,96 GJ/rok**

Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku

- Przed termomodernizacją: **329,15 GJ/rok**
- Po termomodernizacji: **287,77 GJ/rok**

Redukcja emisji CO₂

W wyniku realizacji przedsięwzięcia termomodernizacyjnego nastąpi ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o:

- **2,82 t CO₂/rok**

Wartość ta wynika bezpośrednio z obliczeń zawartych w karcie audytu energetycznego.

Charakterystyka systemu grzewczego

Budynek kościoła ogrzewany jest przez **lokalny wodny system centralnego ogrzewania zasilany gazowym kotłem kondensacyjnym opalany gazem ziemnym**.

Podstawowe parametry systemu:

- Źródło ciepła: **kocioł gazowy kondensacyjny niskotemperaturowy (55/45°C)**
- Zakres mocy nominalnej kotła: **powyżej 50 do 120 kW**
- Rodzaj paliwa: **gaz ziemny**
- Instalacja odbiorcza: **ogrzewanie podłogowe**
- Sprawność całkowita systemu grzewczego: **$\eta_{H,tot} = 0,812$**
- Wentylacja: **mechaniczna wywiewna**
- Strumień powietrza wentylacyjnego: **3 207,72 m³/h**

Opis ten stanowi uszczegółowienie ogólnego określenia „system grzewczy” zawartego w Charakterystyce energetycznej i jest w pełni zgodny z audytem energetycznym.

IV. Opis działań na rzecz podnoszenia świadomości ekologicznej oraz informacji o zmniejszeniu negatywnego oddziaływania na środowisko planowanych do przeprowadzenia w ramach realizacji zadania (o ile są wymagane)

W ramach projektu zostaną przygotowane i rozpowszechnione informacyjne materiały dla parafian (ulotki i ogłoszenia), które wyjaśnią cele termomodernizacji oraz korzyści ekologiczne i ekonomiczne wynikające z ograniczenia zużycia energii. Zostanie zorganizowane spotkanie informacyjne dla użytkowników obiektu, podczas którego przedstawione zostaną zasady racjonalnego użytkowania budynku po modernizacji, w tym wskazówki dotyczące ogrzewania i wietrzenia pomieszczeń. Po zakończeniu prac parafia opublikuje porównanie zużycia energii przed i po modernizacji, aby pokazać osiągnięte oszczędności i zachęcić społeczność lokalną do podobnych działań. W miarę możliwości projekt będzie wykorzystywany jako przykład edukacyjny we współpracy ze szkołami lub organizacjami lokalnymi, co wzmocni świadomość ekologiczną wśród mieszkańców.

V. Spójność z innymi działaniami tematycznie powiązanymi z zadaniem, podejmowanymi w skali gminy/powiatu/województwa/przedsiębiorstwa.

Zadanie jest spójne z lokalnymi programami i strategiami gminy Luzino dotyczącymi poprawy efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej oraz redukcji emisji z sektora budynków. Termomodernizacja uzupełnia inne planowane prace parafii, takie jak modernizacja instalacji grzewczej czy naprawy dachów, tworząc skoordynowany pakiet działań poprawiających funkcjonalność i trwałość obiektu. Projekt może być skoordynowany z działaniami gminy i instytucji regionalnych (np. kampanie informacyjne, programy dofinansowania), co zwiększy jego efekt skali i widoczność jako przykładu dobrych praktyk. W rezultacie inwestycja wpisuje się w szerszy kontekst działań na rzecz ochrony powietrza i oszczędności energii na poziomie lokalnym i powiatowym.

VI. Informacja o realizacji zadania na obszarze chronionym/w zlewni bezpośredniej jeziora oraz w jaki sposób zadanie uwzględnia uwarunkowania przyrodnicze (o ile dotyczy).

Nie dotyczy

.....
pieczęć firmowa wnioskodawcy

.....
data

.....
podpisy i pieczętki imienne osób uprawnionych do reprezentacji wnioskodawcy