

**PROGRAM  
FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY  
ZADANIA  
„TERMOMODERNIZACJA OBIEKTU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ  
W REMBERTOWIE”**

**ADRESY OBIEKTÓW BUDOWLANYCH OBJĘTYCH ZADANIEM:**

- 1 Budynek Kościoła Św. Łucji, ul. Paderewskiego 42, 04-450 dz. nr ewid. 25/2  
Warszawa, Rembertów

**NAZWY I KOCY CPV:**

71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych  
45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków  
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

**ZAMAWIAJĄCY:**

PARAFIA RZYMSKO – KATOLICKA, P.W. ŚW. ŁUCJI,  
DZIEWICY I MĘCZENNICY  
UL. PADEREWSKIEGO 42  
04-450 WARSZAWA, REMBERTÓW

**OPRACOWAŁ:**

mgr inż. Radosław Maciak  
upr. bud. LOD/1029/POOS/08

Warszawa, styczeń 2016 r.

## Spis treści:

1.	CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO .....	2
1.1.	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	2
1.2.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO .....	5
1.3.	SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE .....	5
1.4.	OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE OBIEKTÓW .....	6
1.5.	WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....	6
1.5.1.	CECHY OBIEKTU DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH (ZAKRES RZECZOWY) .....	6
1.5.2.	INSTALACJE. ....	8
2.	OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	11
3.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO.....	12
3.1.	DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW.....	12
3.2.	OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE .....	12
3.3.	PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .....	12
3.4.	INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W SZCZEGÓLNOŚCI: .....	15
4.	CZĘŚĆ GRAFICZNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO .....	16

## 1. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO

### 1.1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zamówienie: „Termomodernizacja obiektu użyteczności publicznej na terenie Rembertowa obejmuje budynek kościoła Św. Łucji przy ul. Paderewskiego 42.

Zamówienie obejmuje wykonanie kompletnej dokumentacji budowlanej i wykonawczej w zakresie:

- ocieplenie ścian zewnętrznych,
- ocieplenie stropodachów,
- wymianę luksferów na okna PCV,
- wymianę starych okien na nowe okna PCV,
- budowa instalacji c.o.,
- wymianę drzwi na nowe aluminiowe,
- wymianę oświetlenia na energooszczędne,
- montaż paneli fotowoltaicznych

Ogrzewanie istniejące za pomocą promienników elektrycznych

- likwidacja promienników i montaż gazowej, absorpcyjnej pomp ciepła.

W ramach przedmiotu zamówienia wykonawca powinien zgodnie z niniejszym szczegółowym programem wykonać prace termomodernizacyjne dla danego budynku:

- Parafia Św. Łucji, przy ul. Paderewskiego 42, polegające w szczególności na:
  - wymianie luksferów na okna PCV,
  - wymianie starej stolarki okiennej i drzwiowej na nową,
  - ociepleniach ścian zewnętrznych,
  - ociepleniach stropodachów,
  - budowa nowej instalacji c.o.,
  - wymianie opraw oświetleniowych na nowe energooszczędne,
  - montaż paneli fotowoltaicznych

Celem prac termomodernizacyjnych jest uzyskanie następujących parametrów energetycznych budynku:

1.	Współczynniki przegród	Wartości	Jednostka
	Ściany zewnętrzne 50 cm	0,25	W/m <sup>2</sup> K
	Ściany zewnętrzne 40 cm	0,26	W/m <sup>2</sup> K
	Stropodachy kościoła	0,11	W/m <sup>2</sup> K
	Okna PCV	1,40	W/m <sup>2</sup> K
	Okna z luksferów	1,40	W/m <sup>2</sup> K
	Drzwi	1,40	W/m <sup>2</sup> K

<b>2. Składowe sprawności systemu ogrzewania</b>		
Sprawność wytwarzania	130	%
Sprawność przesyłania	96	%
Sprawność regulacji i wykorzystania	88	%
Sprawność akumulacji	95	%
Sprawność całkowita systemu	104	%
<b>3. Charakterystyka energetyczna budynku</b>		
Obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego	55,5	kW
Obliczeniowa moc cieplna na przygotowanie c.w.u.	5,2	kW
Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu	5,7	GJ/rok
Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu	5,0	GJ/rok
Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło do przygotowania c.w.u.	20,1	GJ/rok
Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku w standardowym sezonie grzewczym bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu	2,6	kWh/m <sup>2</sup> rok
Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku w standardowym sezonie grzewczym z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu	2,3	kWh/m <sup>2</sup> rok

Prace realizowane na podstawie niniejszego programu funkcjonalno – użytkowego mają na celu osiągnięcie efektu rzeczowego i efektu ekologicznego opisanych w dalszej części opracowania. Wszelkie wskazania i propozycje rozwiązań zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią minimalne wymagania jakościowe i funkcjonalne i należy je traktować, jako sugestie Zamawiającego, które mogą być zmienione przez Projektanta w ostatecznych rozwiązaniach projektowych. Zamawiający nie ma prawa żądać podniesienia standardu określonego niniejszym programem użytkowym. Prace projektowe i roboty budowlane muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów, aktualnych norm i instrukcji. Nie wyszczególnienie w niniejszych wymaganiach Zamawiającego jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania.

Niezbędne do wykonania zamówienia jest:

- Opracowanie projektu budowlanego i wykonawczego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004 nr 202 poz. 2072 wraz z późn. zmianami), zgodnie z prawem budowlanym.
- Uzyskanie niezbędnych, opinii i pozwoleń właściwych organów, niezbędnych do wykonania i odbioru poszczególnych elementów instalacji, źródła ciepła,
- Przeprowadzenie wymaganych prób i badań, uzyskanie odbiorów robót i przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem do użytkowania,
- Sporządzenie kalkulacji cen brutto dla wszystkich wymienionych wcześniej elementów realizacji,
- Pełnienie nadzoru autorskiego,
- Wykonanie świadectwa energetycznego budynku po zakończeniu zadania i obliczenie sezonowego zapotrzebowania na ciepło i moc grzewczą na potrzeby centralnego ogrzewania,
- Wykazanie oczekiwanego efektu ekologicznego,
- Integralną częścią niniejszego opracowania jest audyt energetyczny.

Dokumentacja projektowa (projekt budowlany i wykonawczy) powinna być:

- Wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i aktualnymi normami. Na jej podstawie realizowany będzie pełny zakres robót budowlanych niezbędnych dla użytkowania obiektu,
- W swojej treści określać przedmiot zamówienia, w tym w szczególności materiały, urządzenia i technologie wykonawstwa przy przestrzeganiu Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane oraz innych dokumentów potwierdzających dopuszczenie do stosowania. Powinna przestrzegać zasad technicznych określonych w prawie budowlanym, instrukcjach ITB, instrukcjach producentów oraz innych dostępnych opracowaniach technicznych,
- Zawierać wszystkie niezbędne opinie, uzgodnienia i sprawdzenia rozwiązań projektowych przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności (w rozumieniu przepisów ustawy „Prawo budowlane”),
- Dokumentacja dla każdego budynku wyszczególnionego powyżej powinna stanowić odrębne opracowanie oraz powinna być podzielona na branże. Zamawiający powinien otrzymać w pięciu egzemplarzach projekt budowlany i w trzech egzemplarzach projekt wykonawczy, w formie wydruków i w jednym egzemplarzu w postaci elektronicznej w ogólnie dostępnych programach edytorskich – w uzgodnieniu z Zamawiającym. Każdy

egzemplarz dokumentacji powinien być opatrzony numeracją i trwale spięty.

## 1.2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Zamówienie obejmuje termomodernizację budynku kościoła Parafii Rzymsko-Katolickiej P.W. Św. Łucji Dziewicy i Męczennicy przy ul. Paderewskiego 42 04-450 Warszawa-Rembertów.

Kościół ogrzewany za pomocą promienników elektrycznych, wybudowany w IX 1985 roku.

Budynek wolnostojący, dwukondygnacyjny, budowany w systemie tradycyjnym, częściowo podpiwniczony. Ściany budynku murowane, stropodach średniowentylowany, kryty blachą. Konstrukcja płyt Kleina. Ściany i stropodachy nieocieplone od czasu wybudowania obiektu. Okna i drzwi stare, o słabym współczynniku przewodzenia ciepła.

Budynek posiada istniejące przyłącza oraz instalacje:

- instalację wody zimnej,
- instalację ciepłej wody,
- instalację kanalizacji sanitarnej,
- instalację centralnego ogrzewania,
- instalację elektryczne i teletechniczne.

Źródłem ciepła dla budynku są promienniki elektryczne. Brak regulacji czasowej i pogodowej, brak stałej temperatury w budynku. Ciepła woda realizowana w indywidualnych podgrzewaczach elektrycznych.

## 1.3. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Kościół Św. Łucji w Rembertowie.

PARAMETR	Wartość
Powierzchnia budynku netto	618,00 m <sup>2</sup>
Kubatura części ogrzewanej:	3663,00 m <sup>3</sup>
Liczba kondygnacji	2
Wysokość kondygnacji	3,0;9,0;5,55;3,67;2,6;2,3
Liczba osób użytkujących budynek	20
Sposób przygotowania ciepłej wody	Podgrzewacze elektryczne
Rodzaj systemu ogrzewania budynku	Promienniki elektryczne
Stropodach do ocieplenia	607 m <sup>2</sup>
Ściany zewnętrzne 50 cm do ocieplenia	989,63 m <sup>2</sup>
Ściany zewnętrzne 40 cm do ocieplenia	169,37 m <sup>2</sup>
Okna do wymiany	17,88 m <sup>2</sup>

Okna (przy witrażach)	50,90 m <sup>2</sup>
Okna na ramie stalowej	12,43 m <sup>2</sup>
Ściana z luksferów	2,16 m <sup>2</sup>
Drzwi do wymiany	19,21 m <sup>2</sup>

Pozostałe szczegółowe parametry obiektu w audycie energetycznym, który stanowi integralną część programu.

#### **1.4. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE OBIEKTÓW**

Po zrealizowaniu przedmiotu zamówienia wymagane jest utrzymanie w budynku, parametrów ogrzewania na poziomie wymaganym z obecną normą oraz tam gdzie będą wymieniane oprawy oświetleniowe na energooszczędne należy zapewnić natężenie oświetlenia zgodne z obowiązującą normą. Oprawy muszą zapewnić również oświetlenie awaryjne ewakuacyjne wg obowiązujących przepisów.

Wymagane właściwości funkcjonalno-użytkowe w obiekcie po zrealizowaniu przedmiotu zamówienia temperatury w sezonie grzewczym w godzinach użytkowania obiektu w pomieszczeniach:

- Zakrystia, pomieszczenia pomocnicze, chór, wc: 16°C
- Nawy główne, boczne, prezbiterium: 9°C

mają spełniać wymagania izolacyjności cieplnej określone w załączniku do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późn. zmianami.

#### **1.5. WYMAGANIA ZAMAWIAJACEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

##### **1.5.1. CECHY OBIEKTU DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH (ZAKRES RZECZOWY)**

Zamawiający wymaga: instalacje i elementy budowlane nowo instalowane powinny zapewnić użytkowanie w okresie nie krótszym niż 15 lat, a osprzęt i przybory instalacyjne powinny zapewnić sprawne funkcjonowanie, przez co najmniej 10 lat.

Prace winny być zaplanowane w taki sposób, aby utrzymać ciągłość zaopatrzenia obiektu w ciepłą wodę użytkową i ogrzewanie w sezonie grzewczym oraz energię elektryczną lub jeśli okaże się to niemożliwe niedogodności związane z realizacją części prac instalacyjnych w sezonie grzewczym winny być zminimalizowane. Prace budowlane i instalacyjne będą prowadzone na funkcjonującym obiekcie. Nie ma możliwości na czas prowadzenia robót wyłączenia obiektu z użytkowania. Przerwy w zaopatrzeniu w energię elektryczną spowodowane przyłączeniem nowych

urządzeń, wymiany opraw i montażu paneli fotowoltaicznych nie powinny zakłócić pracy obiektu.

Realizacja zamówienia dotyczącego obiektu obejmuje przygotowanie terenu budowy pod roboty ociepleniowe (ściany i stropodachy), wymianę stolarki otworowej, budowę instalacji c.o. Szczegółowe informacje dotyczące zakresu zadania dla poszczególnych obiektów w dalszej części opracowania. W zakresie wykonawcy jest uporządkowanie terenu budowy zarówno wewnątrz jak również na zewnątrz budynku.

#### **1.5.1.1. ARCHITEKTURA**

#### **1.5.1.2. PODSTAWOWY ZAKRES PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH, WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH**

### **KOŚCIÓŁ ŚW. ŁUCJI, UL. PADEREWSKIEGO 42**

#### **• OCIEPLENIE STROPODACHU**

Stropodach należy ocieplić warstwą wełny mineralnej gr. 25 cm, o współczynniku przewodzenia  $\lambda=0,040\text{W/mK}$  - aby osiągnąć zakładany współczynnik przenikania ciepła przez przegrody budowlane oraz uzyskać roczną oszczędność kosztów wskazaną w audycie energetycznym.

Zamawiający oczekuje zastosowania systemowej jednowarstwowej izolacji termicznej, przyklejanej do podłoża za pomocą bitumicznej masy klejącej.

Należy osiągnąć współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu kościoła  $U\leq 0,30\text{W/m}^2\text{K}$  (obecna wartość współczynnika przenikania ciepła wynosi  $U=0,41\text{W/m}^2\text{K}$ ).

#### **• OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH**

Ściany zewnętrzne grubości 40 i 50cm, należy ocieplić styropianem gr. 12 cm, o współczynniku przewodzenia  $\lambda=0,038\text{W/mK}$  - aby osiągnąć zakładany współczynnik przenikania ciepła przez przegrody budowlane oraz uzyskać roczną oszczędność kosztów wskazaną w audycie energetycznym.

Należy wykonać ocieplenie ścian osłonowych metodą „lekką” mokrą, według Instrukcji Instytutu Techniki Budowlane nr 334/96 - Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metoda „lekką”. Metoda „lekką” ocieplenia ścian polega na przymocowaniu do ściany od strony zewnętrznej warstwowego układu izolacyjno - elewacyjnego, w którym warstwa izolacji termicznej stanowią płyty styropianowe, a warstwę elewacyjną cienka wyprawa tynkarska z podkładem zbrojonym tkaniną z włókna szklanego.

W skład systemowego układu ocieplającego wchodzi następujące materiały:

- zaprawa klejowa mrozoodporna do klejenia styropianu do ściany,
- styropian o współczynniku  $\lambda=0,038\text{W/mK}$ ,
- kołki rozporowe z tworzywa sztucznego do mocowania izolacji,
- zaprawa klejowo-szpachlowa do wykonania na styropianie warstwy zbrojącej,



siatka z włókna szklanego impregnowana, odporna na związki alkaliczne (oczka 4x4),

- podkład tynkarski,
- tynk cementowo- wapienny(1,0 mm),
- uzupełniające materiały to kątowniki i listwy aluminiowe lub z tworzywa służące do obróbki miejsc szczególnych w elewacji.

Należy osiągnąć współczynnik przenikania ciepła  $U \leq 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$  (obecna wartość współczynnika przenikania ciepła wynosi  $U=1,17$  i  $U=1,45 \text{ W/m}^2\text{K}$ ).

Ściany ocieplić poniżej gruntu wg audytu styropianem XPS i wykonać stosowną izolację przeciwwilgociową.

Podczas prac dociepleniowych należy wymienić obróbki blacharskie, parapety, rynny i rury spustowe, oraz instalację odgromową.

- **WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ**

Stolarkę starą, nieuszczelną o wysokim współczynniku przenikania ciepła należy wymienić na nową. Nowe okna PCV zamontować przed wykonaniem izolacji termicznej ścian. Stolarka okienna będzie miała współczynnik nie większy niż  $U \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

- **WYMIANA STOLARKI DRZWIOWEJ**

Stolarkę starą, nieuszczelną o wysokim współczynniku przenikania ciepła należy wymienić na nową. Drzwi zamontować na profilu aluminiowym z wypełnieniem profili pianką poliuretanową. Stolarka drzwiowa będzie miała współczynnik nie większy niż  $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

## **1.5.2. INSTALACJE**

W zakresie zamówienia jest wykonanie instalacji grzewczej, budowa nowego źródła ciepła i budowa instalacji fotowoltaicznej wraz z wymianą oświetlenia na energooszczędne. Szczegółowo opisane instalacje dla budynku w dalszej części opracowania.

### **1.5.2.1. ŹRÓDŁO CIEPŁA**

Zamówienie obejmuje budowę nowego źródła ciepła dla kościoła Św. Łucji w Rembertowie

#### **OGRZEWANIE KOŚCIOŁA W REMBERTOWIE**

Budynek kościoła ogrzewany obecnie za pomocą elektrycznych promienników.

W ramach modernizacji zamówienie przewiduje montaż dwóch gazowych absorpcyjnych pomp ciepła.

Gazowa absorpcyjna pompa ciepła typu powietrze-woda pozwalając będzie na produkowanie wody grzewczej do temperatury  $65^\circ\text{C}$ . Moc na palniku urządzenia

wynosi 25,7 kW, zaś nominalna moc grzewcza dla parametrów pracy A7/W50 (A – temperatura powietrza zewnętrznego, W – temperatura wody grzewczej na wyjściu z pompy ciepła) to 38,3 kW przy efektywności równej 152%. Dla parametru pracy A7/W65 jest to odpowiednio 31,1 kW oraz 124%, zaś dla A-7/W50 odpowiednio 32 kW i 127%. Urządzenie przeznaczone jest do instalacji zewnętrznej i może być zasilane gazem ziemnym lub LPG. Czynnik chłodniczy stanowi R717 natomiast czynnikiem absorbującym jest woda. Pompa gazowa składa się z hermetycznego obiegu typ woda – R717, wykonanego ze stali. Z trzech stron jednostki znajduje się wymiennik lamelowy w kształcie litery C, którego zadaniem jest pozyskiwanie ciepła niskotemperaturowego z powietrza. Parownik wykonany jest ze stali tytanowej malowanej proszkowo. Urządzenie posiada wentylator osiowy, zapewniający przepływ powietrza przez wymiennik lamelowy. Gazowa absorpcyjna pompa ciepła wyposażona jest w termostat STB, który zapobiega przegrzaniu się urządzenia, zawory zabezpieczające przed wzrostem ciśnienia w układzie chłodniczym, palnik nadmuchowy wykonany ze stali nierdzewnej, termostat układu spalinowego, sterownik zarządzający pracą, przepływomierz, elektrodę jonizacyjną kontrolującą obecność płomienia, zawór gazowy, wykonane z tworzywa przyłącza instalacji kominowej. Nominalne zużycie gazu ziemnego E (GZ50) wynosi 2,72 m<sup>3</sup>/h, zaś LPG G30/G31 2,00 kg/h. Pobór mocy elektrycznej dla wersji standardowej to 0,84 kW, zaś dla wersji S1 (wyciszonej) 0,77 kW.

W ramach zamówienia do źródła ciepła należy doprowadzić instalację gazu ziemnego zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przypadku montażu źródła ciepła w pomieszczeniu, należy doprowadzić pomieszczenie do wymagań jak dla kotłowni gazowej o określonej mocy oraz wykonać komin wg odrębnych przepisów. Sprawdzić przekrój obecnego przyłącza, w razie potrzeby dostosować do potrzeb.

#### **1.5.2.2. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

Budynek kościoła objęty termomodernizacją będzie miał budowaną nową instalację grzewczą. Źródłem ciepła dla obiektu będzie gazowa, absorpcyjna pompa ciepła. Instalację c.o. zaleca się wykonać jako instalację wodną, systemu zamkniętego, dwururową, pompową z rozdziałem dolnym z rur stalowych zaciskanych. Każdy element grzejny należy wyposażyć w zawór termostatyczny i zawór powrotny odcinający oraz głowice termostatyczne, z możliwością zabezpieczenia przed manipulacją. Wszystkie instalacje muszą być wyposażone w armaturę odcinającą i regulacyjną jak również muszą posiadać odpowiednie opomiarowanie. Jako pozostałą armaturę i osprzęt instalacji c. o. zaleca się stosować zawory regulacyjne ręczne lub automatyczne z króćcami spustowo-pomiarowymi. Przedmiotową instalację należy wykonać w oparciu o przeprowadzoną wizję lokalną, rozeznanie obiektu oraz przeznaczenie użytkowe poszczególnych pomieszczeń. Moc odbiorników musi zapewnić wymaganą temperaturę w pomieszczeniach, przy najniższej normatywnej temperaturze zewnętrznej. Wszystkie pomieszczenia wskazane przez użytkownika jako

ogrzewane muszą mieć zapewnioną wymaganą temperaturę normatywną. Wszelki ostateczne ustalenia dotyczące odbiorników ciepła i ich lokalizacji należy poczynić z użytkownikiem obiektu.

### **1.5.2.3. INSTALACJA OGNIW FOTOWOLTAICZNYCH**

W celu zmniejszenia zużycia energii elektrycznej na potrzeby własne przez analizowany obiekt, należy wykonać dla budynku instalację z paneli fotowoltaicznych. Lokalizacja paneli musi być wykonana zgodnie z wytycznymi producenta i projektu elektrycznego i konstrukcyjnego. Dopuszczalne jest lokalizowanie paneli na dachu, elewacjach lub gruncie tak aby zapewnić maksymalne wykorzystanie energii słońca.

Budowane instalacje będą realizowane przy wykorzystaniu urządzeń:

- monokrystaliczny panel fotowoltaiczny,
- moc znamionowa  $P_{max}$  280 W,
- napięcie 32,7 V,
- prąd 8,57A,
- zwarcie 9,03A,
- sprawność modułu nie mniejsza niż 17,1%,
- maksymalne napięcie 1000 V,
- odporność mechaniczna 5400 Pa,
- wymiary 1639 x 983 x 40 mm,
- dodatnia tolerancja mocy
- puszka przyłączeniowa klasy IP67
- grubość szkła antyrefleksyjnego z wysoką wydajnością słoneczną 3,2 mm
- gwarancja mocy znamionowej: minimum 90% po 12 latach, minimum 80% po 25 latach,
- moc instalacji 1,8 kW.

### **1.5.2.4. INSTALACJA OŚWIETLENIA**

W ramach działań modernizacyjnych zadanie obejmuje wymianę opraw oświetleniowych na energooszczędne, jednocześnie spełniające obowiązujące wymagania dotyczące natężenia oświetlenia w pomieszczeniach wg PN-EN 12464-1. Zadanie obejmuje wymianę samych opraw oświetleniowych w miejsce istniejących. Oprawy oświetleniowe muszą być wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wg obowiązującej normy PN-EN 1838:2005.

Minimalne wymagania dotyczące oszczędności dla poszczególnych budynków są określone poniżej. Ze względu na szybki rozwój dziedziny dotyczącej oświetlenia i źródeł światła poniższe wartości oszczędności zużycia energii, należy traktować jako minimalne:

Kościół Św. Łucji w Rembertowie – 60,8%

## **2. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Zamawiający będzie kontrolował działania Wykonawcy w zakresie zgodności z projektem oraz zasadami wiedzy technicznej określonymi w normach, aprobatkach, instrukcjach producenta. Wykonawca będzie zobowiązany umową na czas wykonywania prac budowlano-instalacyjnych w budynku do przyjęcia odpowiedzialności od następstw działalności w zakresie:

- realizacji technicznej prac budowlano – instalacyjnych,
- organizacji robót,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową,
- zabezpieczenia i oznakowania terenu robót.

Wyroby budowlane i instalacyjne stosowane w trakcie wykonywania robót, muszą spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych lub o bezpieczeństwie produktów. Wyroby budowlane i instalacyjne montowane będą w oparciu o dokumentację wykonawczą i instrukcje producenta. Ze względu na stan dróg publicznych transport budowlany nie może przekraczać obciążenia 10 t/oś. Wymagane jest również usuwanie z jezdni zanieczyszczeń powodowanych transportem materiałów na budowę. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych i instalacyjnych.

Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie wykonawczym – przed ich skierowaniem do realizacji,
- stosowane wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i instrukcjach producenta;
- wyroby budowlane wytworzone na budowie na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową;
- sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi oraz pozostałymi dokumentami określającymi przedmiot zamówienia.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie osób odpowiedzialnych ze strony Zamawiającego za realizację umowy. Ze strony Wykonawcy niezbędne jest ustanowienie kierownika

budowy posiadającego uprawnienia określone w umowie. Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór końcowy,
- odbiór ostateczny tj. po usunięciu usterek stwierdzonych w trakcie odbioru końcowego.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby oraz dokumentacja potwierdzająca ich dopuszczenie do stosowania,
- jakość wykonania i dokładność prac wykończeniowych.

W trakcie budowy należy zachować i ochraniać znajdujące się na terenie działki elementy zabudowy, małej architektury oraz drogę dojazdową i parking. Zamawiający w okresie wykonywania robót zapewnia Wykonawcy możliwość odpłatnego korzystania z energii elektrycznej i wody.

### **3. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKcjONALNO-UŻYTKOWEGO**

#### **3.1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW**

Nie dotyczy

#### **3.2. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE**

Nie dotyczy

#### **3.3. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Dokumentacja projektowa winna być wykonana zgodnie z następującymi przepisami:

- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2004 nr 19 poz. 177 wraz z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 wraz z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. 2002 nr 169 poz. 1386 wraz z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 881 wraz z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 1991 nr 81 poz. 351 wraz z późn. zmianami),

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 wraz z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627 wraz z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. 2002 nr 166 poz. 1360 wraz z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz. U. 2013 poz. 898),
- Ustawę z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. 1997 nr 54 poz. 348 wraz z późn. zmianami),
- Ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880 wraz z późn. zmianami),
- Ustawę z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 nr 80 poz. 717 wraz z późn. zmianami),
- Ustawę z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2007 nr 75 poz. 493 wraz z późn. zmianami),
- Ustawę z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 1989 nr 240 poz. 163 wraz z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 wraz z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004 nr 202 poz. 2072 wraz z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004 nr 130 poz. 1389),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 poz. 1278),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. 2004 nr 249 poz. 2497 wraz z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników

- szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2014 poz. 817),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. 2007 nr 143 poz. 1002 wraz z późn. zmianami),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2041 wraz z późn. zmianami),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 wraz z późn. zmianami),
  - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 1997 nr 129 poz. 844 wraz z późn. zmianami),
  - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126 wraz z późn. zmianami),
  - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397 wraz z późn. zmianami),
  - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 poz. 1800),
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. 1995 nr 25 poz. 133),
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. 2007 nr 143 poz. 1002 wraz z późn. zmianami),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 czerwca 2014 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw charakterystyki energetycznej (Dz.U. 2014 poz. 888),

- Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. 1996 nr 19 poz. 231),
- „Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych” Wspólnym Słownikiem Zamówień Publicznych, Wspólny Słownik Zamówień nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003 r.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001r w sprawie warunków technicznych jakim powinny podlegać sieci gazowe.( Dz.U.z dnia 11 września 2001r.)
- wszystkie pozostałe przepisy szczególnie i Normy Polskie, mające zastosowanie i wpływ na kompletność i prawidłowość wykonania zadania projektowego oraz docelowe bezpieczeństwo użytkowania wraz z trwałością i ekonomią rozwiązań technicznych.

### **3.4 INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W SZCZEGÓLNOŚCI:**

- Kopia mapy zasadniczej – w załączeniu,
- Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie dla potrzeb posadowienia obiektów – nie dotyczy,
- Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków – nie dotyczy,
- Inwentaryzacja zieleni – nie dotyczy,
- Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty i ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska – nie dotyczy – nie dotyczy,
- Pomiar ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości – nie dotyczy,
- Inwentaryzację lub dokumentację obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek – nie dotyczy, istniejący obiekt poddany będzie modernizacji,
- Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, cieplnych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych – nie dotyczy,
- Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem – stosować się do pkt 3.3. Prace będą prowadzone pod ścisłym nadzorem inwestora oraz zgodnie z wytycznymi projektowymi.



#### 4. CZĘŚĆ GRAFICZNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

##### ZESTAWIENIE RYSUNKÓW:

Rysunek nr 1. Mapa lokalizacji budynku kościoła Św. Łucji w Rembertowie

Rysunek nr 2. Rzut parteru

Rysunek nr 3. Rzut piętra

Rysunek nr 4. Rzut piwnicy

Rysunek nr 5. Elewacja północna

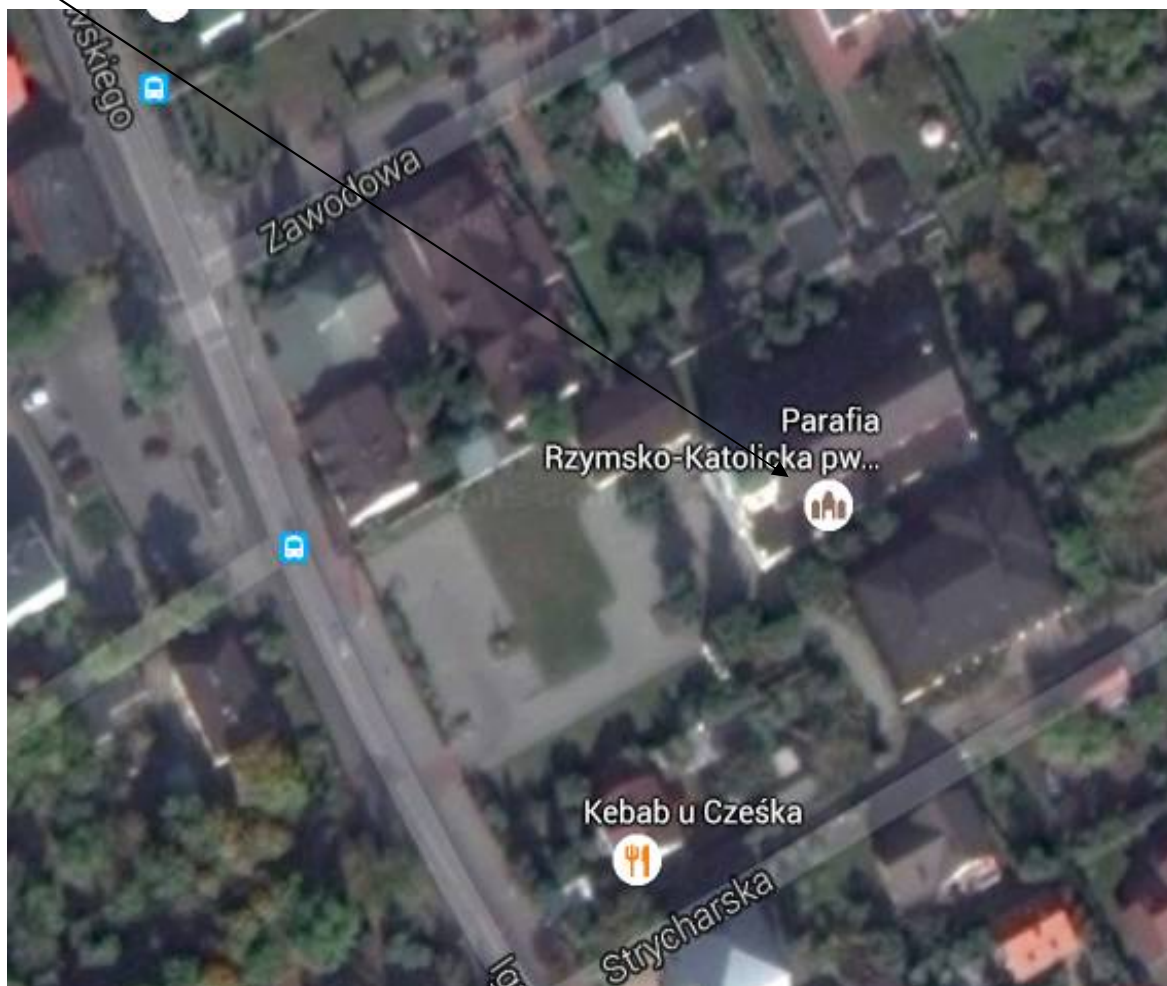
Rysunek nr 6. Elewacja zachodnia

Rysunek nr 7. Przekrój A-A

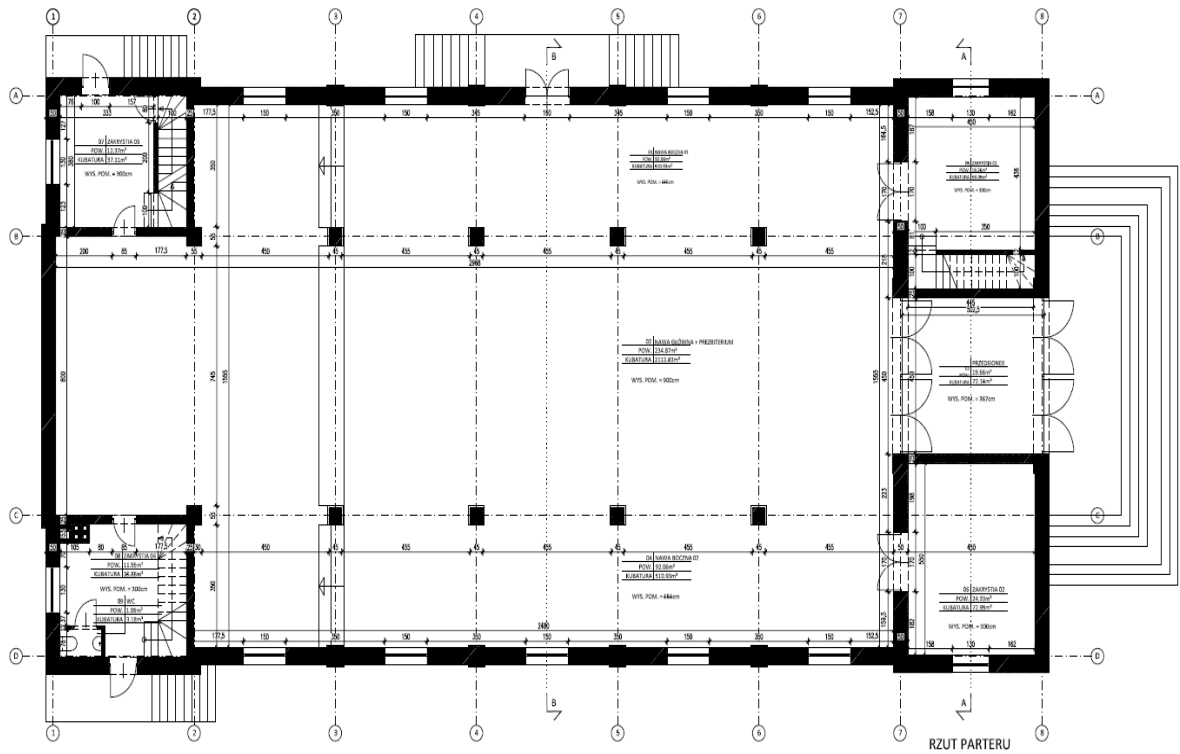
Rysunek nr 8. Przekrój B-B

Rysunek nr 1. Mapa lokalizacji budynku kościoła w Rembertowie.

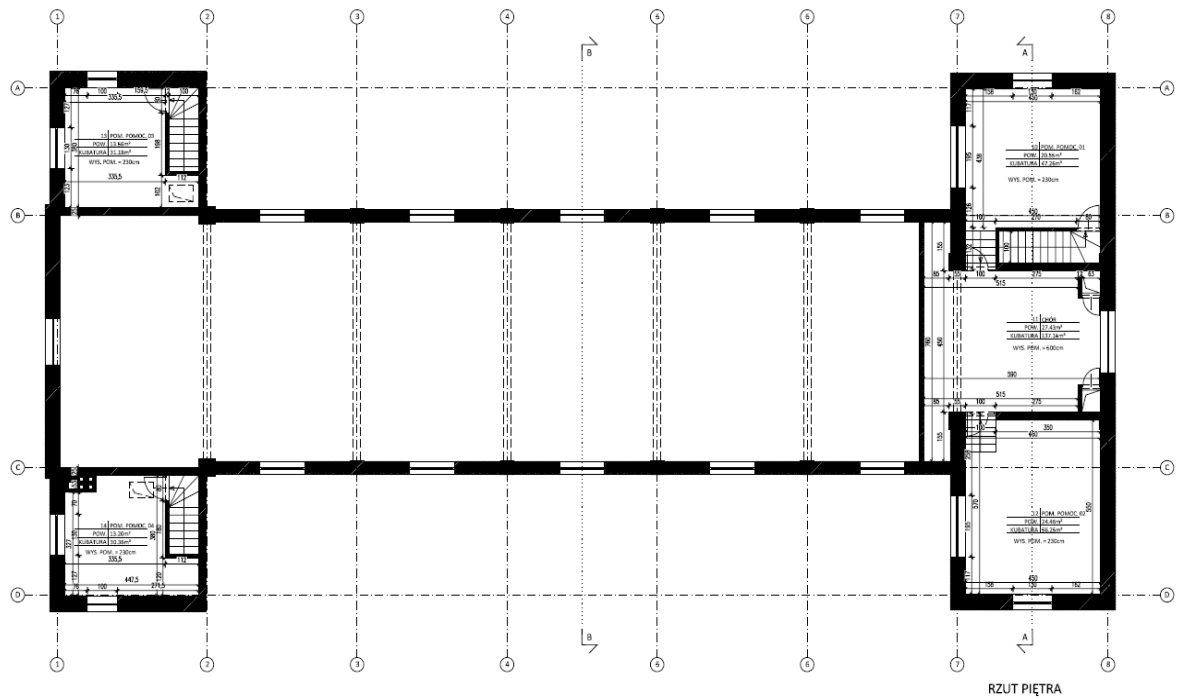
Budynek - Kościół Św. Łucji



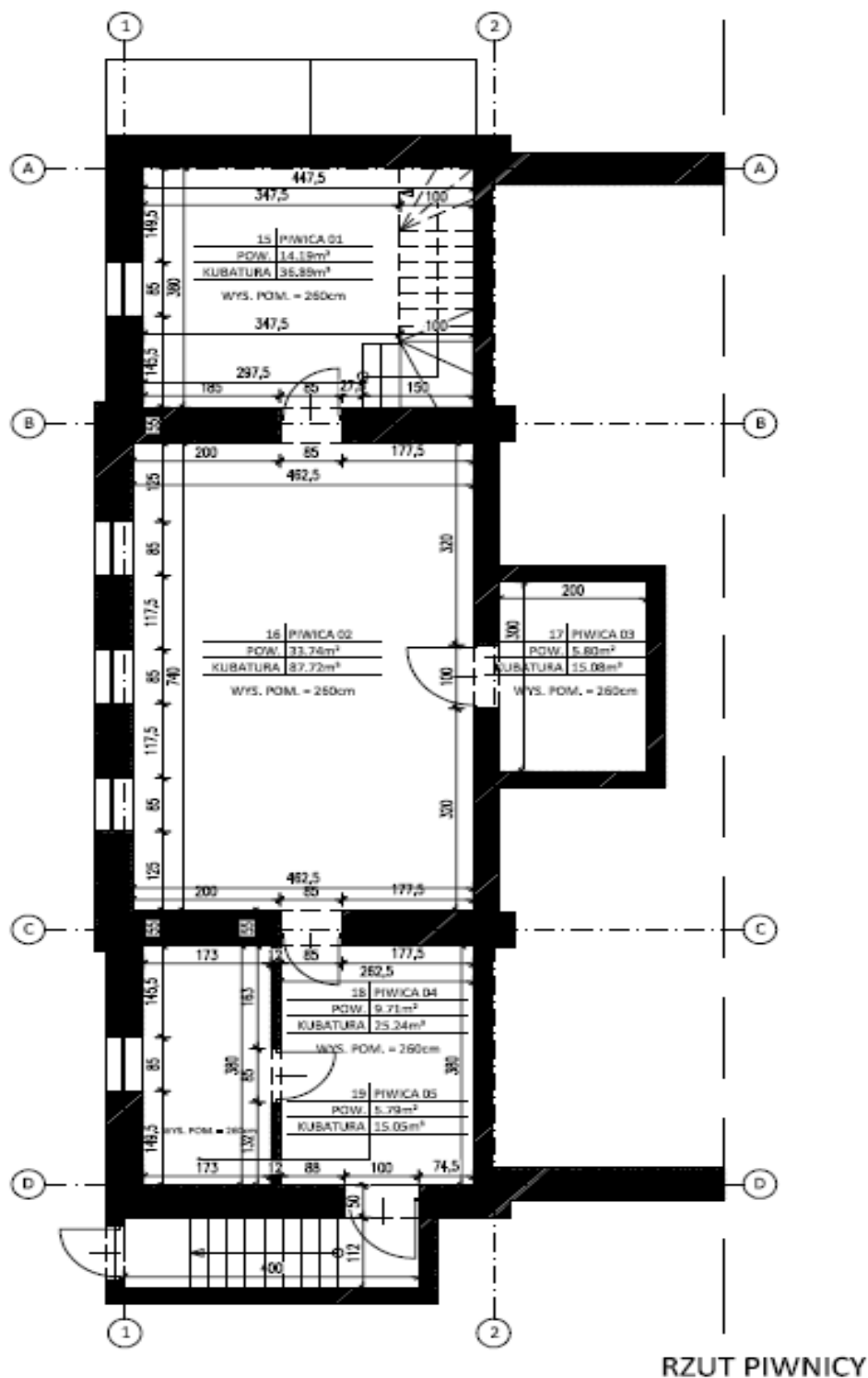
Rysunek nr 2. Rzut parteru



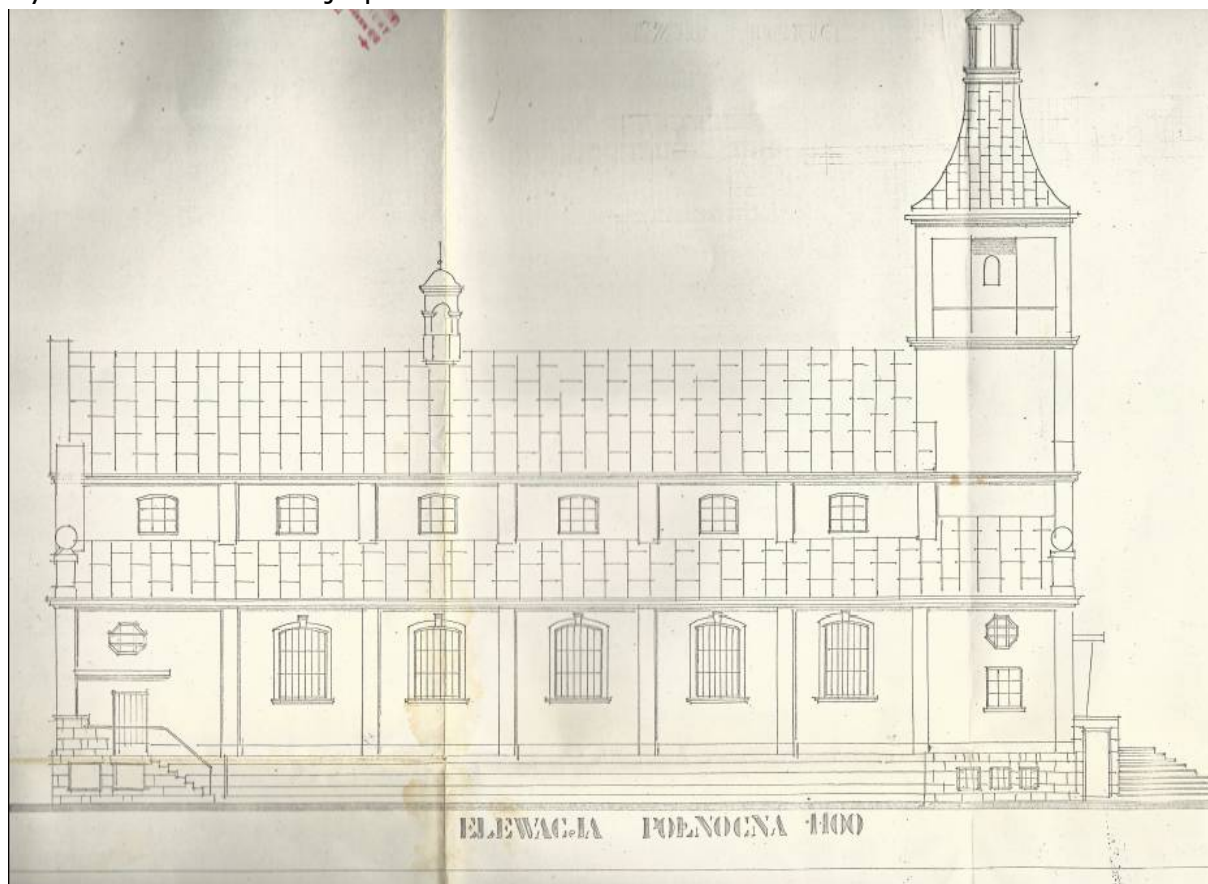
Rysunek nr 3. Rzut piętra



Rysunek nr 4. Rzut piwnicy



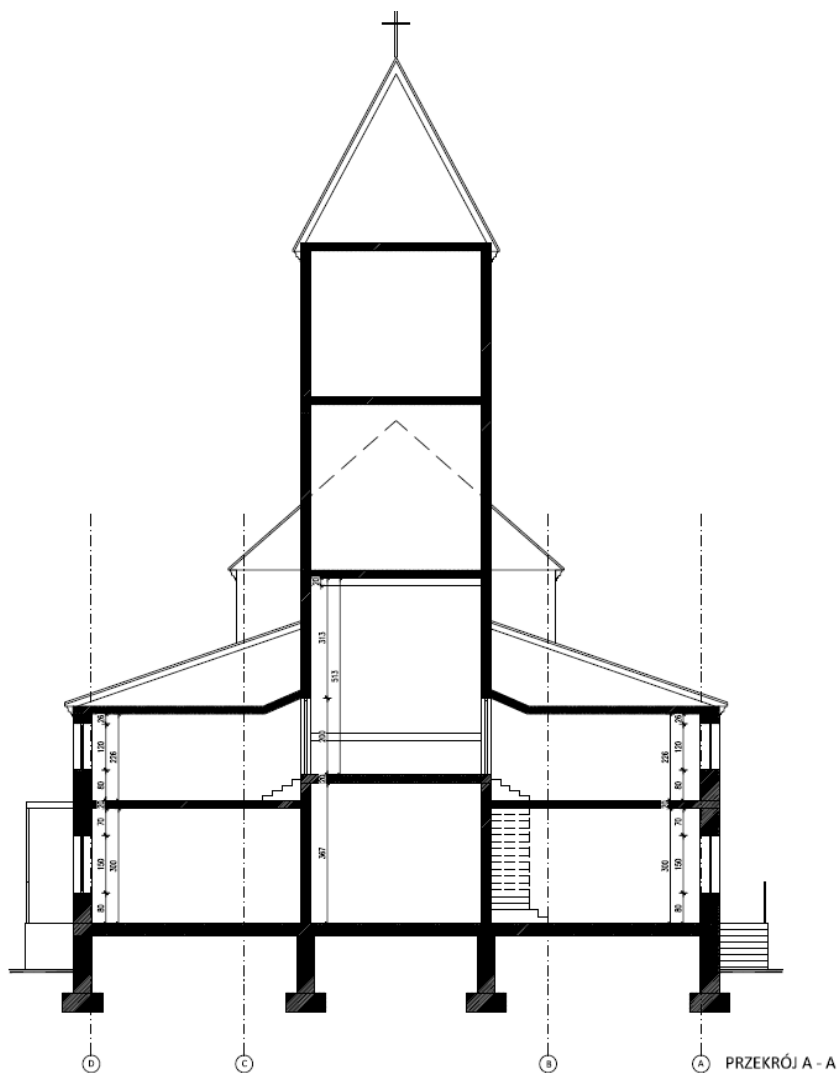
Rysunek nr 5. Elewacja północna



Rysunek nr 6. Elewacja zachodnia



Rysunek nr 7. Przekrój A-A



Rysunek nr 8. Przekrój B-B

