

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Rodzaj obiektu	Kategoria obiektu budowlanego
Budynek świetlicy wiejskiej / środowiskowej	IX
Budynek gospodarczy	III
Wiata spotkań integracyjnych	VIII

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotowe opracowanie dotyczy przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na świetlicę wiejską / środowiskową, przebudowy budynku gospodarczego oraz budowa wiaty spotkań integracyjnych. Przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego polega na wymianie pokrycia dachowego, zmianie konstrukcji więźby dachowej, montażu rynien i rur spustowych, opierzeń budynku, robotach elektrycznych wewnętrznych – wymiana instalacji (wg projektu technicznego branżowego), robotach sanitarnych wewnętrznych – wymiana instalacji (wg projektu technicznego branżowego), zmianie wielkości otworów okiennych i drzwiowych, wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, wymianie warstw wykończeniowych posadzek, przebicie w ścianie wewnętrznej, robotach elewacyjnych. Przebudowa budynku gospodarczego dotyczy głównie wykonanie remontu oraz zmian gabarytów otworów okiennych i drzwiowych. Wiata drewniana wykonana zostanie od podstaw.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest na działce nr 419/49 w Krobuszu. Jest to budynek wolnostojący mieszkalny jednorodzinny – przekształcony w świetlicę wiejską / środowiskową. Rozplanowany na rzucie prostokąta. Budynek składa się z dwóch kondygnacji nadziemnych w tym poddasze użytkowe. Budynek nie jest podpiwniczony. Dach dwuspadowy, kryty dachówką cementową. Zabudowa nawiązuje do historycznej zabudowy wsi i nie ulega zmianie. Budynek gospodarczy jest rozplanowany na rzucie prostokąta, jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony. Dach jednospadowy, kryty papą termozgrzewalną na deskowaniu pełnym. Gabaryty i kształt budynku nie ulega zmianie. Wiata spotkań integracyjnych wykonana będzie w konstrukcji drewnianej, z dachem jednospadowym nawiązującym kątem dachu oraz poziomem płaszczyzny dachowej do budynku gospodarczego. Konstrukcja typowa.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

4.1. Główny parametry budynku świetlicy objętego opracowaniem:

- a) kubatura 530,00 m³ – budynek świetlicy
- b) zestawienie powierzchni

Kondygnacja: Przyziemie			
Numer	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Rodzaj posadzki
101	Komunikacja	2,06m ²	Gres
102	Przedsiónek	3,25m ²	Gres
103	WC	3,96m ²	Gres
104	Sala + Aneks	49,71m ²	Gres
105	Pom. porządkowe	2,80m ²	Gres
106	Komunikacja	9,78m ²	Gres
107	Pom. gospodarcze	11,04m ²	Gres
108	Pom. gospodarcze	11,50m ²	Gres
Razem		94,10m²	

Kondygnacja: Poddasze			
Numer	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Rodzaj posadzki
201	Pomieszczenie pomocnicze	33,25m ²	Panele podłogowe
202	Komunikacja	6,90m ²	Gres
Razem		40,15m²	

- c) wysokość budynku 7,50m, długość budynku 10,38m, szerokość budynku 9,28m
- d) budynek posiada dwie kondygnacje nadziemne w tym poddasze użytkowe.

4.2. Główny parametry budynku gospodarczego objętego opracowaniem:

- a) kubatura 75,60 m³ – budynek gospodarczy
- b) zestawienie powierzchni

Budynek gospodarczy			
Numer	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Rodzaj posadzki
107	Pom. gospodarcze	11,04m ²	Gres
108	Pom. gospodarcze	7,50m ²	Gres
Razem		18,54m²	

- c) wysokość budynku 2,52m, długość budynku 7,61m, szerokość budynku 3,60m
- d) budynek jednokondygnacyjny.

4.3. Główny parametry wiaty integracyjnej objętej opracowaniem:

- a) kubatura 158,70 m³ – budynek gospodarczy
- b) zestawienie powierzchni

Budynek gospodarczy			
Numer	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Rodzaj posadzki
-	Wiata integracyjna	57,70m ²	Kostka betonowa
Razem		57,70m²	

- c) wysokość wiaty 2,75m, długość wiaty 6,50m, szerokość wiaty 8,20m
- d) wiata jednokondygnacyjna

5. Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Zakres inwestycji nie ingeruje w sposób posadowiania istniejącego budynku oraz nie przewiduje zmian w poziomie fundamentów. Obiekt zaliczany jest do pierwszej kategorii geotechnicznej. Istniejące warunki gruntowe kwalifikują się jako proste.

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych (dla budynków)

Budynek stanowić będzie jeden lokal użytkowy.

7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych (dla budynków wielorodzinnych)

Nie dotyczy.

8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne (w tym osoby starsze)

Do budynku doprowadzony jest chodnik o szerokości większej niż 1,50m. Poziom parteru znajduje się +2cm nad poziomem chodnika i zapewnia dobre warunki do korzystania z obiektu dla osób niepełnosprawnych. Przestrzenie komunikacyjne wewnątrz obiektu oraz pomieszczenia zapewniają swobodny dostęp.

Wiata spotkań integracyjnych dostosowana jest także do korzystania z niej przez osoby niepełnosprawne. Poziom kostki betonowej jest zlicowany od góry z poziomem chodnika. Budynek gospodarczy przeznaczony jest do korzystania z niego przez osoby zarządzające obiektem i nie jest przeznaczony dla ogólnego korzystania przez osoby odwiedzające świetlicę w ramach bieżącego użytkowania.

9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

9a) zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków i wód opadowych

Średnie dobowe zapotrzebowanie na wodę przy założeniu 4 osób wynosić będzie ok. 400dm³/dobę, średni zrzut ścieków bytowych ok. 400dm³/dobę – odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacyjnej. Woda opadowa zagospodarowana będzie na własnej działce.

9b) emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych

Eksploatacja nie przewiduje emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

9c) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Odpady komunalne przy założeniu 4 mieszkańców ok. 1200kg/rok.

9d) właściwości akustyczne oraz emisja drgań

Zastosowane w projekcie budynku materiały, rozwiązania techniczne, funkcja oraz jego eksploatacja nie są związane z emisją hałasu oraz wibracji, a także promieniowania w szczególności jonizującego pola magnetycznego ani innych zakłóceń.

9e) wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Inwestycja nie pociągnie za sobą konieczności wycinki drzew na działce, nie wpłynie niekorzystnie na glebę i wody zarówno powierzchniowe jak i podziemne.

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło (dotyczy budynku)

10.1. Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej

Budynek świetlicy (powierzchnia użytkowa ogrzewana ~135,00m²)

Zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji	$Q_{H,nd} = 4868,11 \text{ kWh/rok}$
--	--------------------------------------

Zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej	$Q_{W,nd} = 3131,34 \text{ kWh/rok}$
---	--------------------------------------

10.2. Dostępne nośniki energii

System projektowany:

Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna

Pompy ciepła powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie (55/45°C)

System alternatywny:

Miejscowe wytwarzanie energii w budynku – biomasa

Kotły niskotemperaturowe w budynku - biomasa

10.3. Wybór dwóch systemów zaopatrzenia na energię do analizy porównawczej – systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego

System zaprojektowany:

System ogrzewania:

Pompy ciepła powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie (55/45°C)

System c.w.u. :

Pompy ciepła powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie (55/45°C)

System alternatywny:

System ogrzewania:

Kotły niskotemperaturowe w budynku – biomasa (pellet) klasa 5

System c.w.u.:

Kotły niskotemperaturowe w budynku – biomasa (pellet) klasa 5

10.4. Obliczenia optymalizacyjno–porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

System projektowany				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Pompa ciepła	4868,11	2306,76	8226,78
Suma		4868,11	2306,76	8226,78
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Pompa ciepła	3131,34	1771,12	5825,83
Suma		3131,34	1771,12	5825,83
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			61,53	kWh/ (m ² ·rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+E_{el,pom}) / A_f$			36,03	kWh/ (m ² ·rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}$			14052,61	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			108,10	kWh/ (m ² ·rok)

System alternatywny				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Kocioł na pellet	4868,11	8752,22	1794,90
Suma		4868,11	8752,22	1794,90
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Kocioł na pellet	3131,34	5548,09	1196,72
Suma		3131,34	5548,09	1196,72
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			61,53	kWh/ (m ² ·rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+E_{el,pom}) / A_f$			115,06	kWh/ (m ² ·rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}$			2991,62	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			23,01	kWh/ (m ² ·rok)

10.5. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

Założenia do analizy:

- racjonalne wykorzystanie odnawialnych źródeł energii pod względem technicznym,
- racjonalne wykorzystanie odnawialnych źródeł energii pod względem ekonomicznym,
- racjonalne wykorzystanie odnawialnych źródeł energii pod względem środowiskowym,
- możliwość zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepłej,
- możliwość zdecentralizowania systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego i blokowego ogrzewania.

Uzasadnienie wyboru:

W projekcie zastosowano pompę ciepła powietrze /woda zarówno do systemu grzewczego jak i do przygotowywania ciepłej wody użytkowej. Koszt inwestycyjny tak wybranego systemu jest po przeprowadzonej analizie na rynku wyrobów oraz usług mniejszy niż w przypadku systemu alternatywnego.

11. Analizę technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej (dla budynków)

Dla obliczeń w wariantcie projektowanym przyjęto ogrzewanie wodne podłogowe regulacji centralnej i miejscowej z regulatorem dwustawnym lub proporcjonalnym P o sprawności regulacji 89%. Zaproponowany układ powyższego projektu jest układem wysokosprawnym i porównywanie go do układu o gorszych wskaźnikach sprawności jest niezasadne i nielogiczne z punktu widzenia ekonomiki użytkownika.

12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

INSTALACJE:

Według odrębnych opracowań projektów technicznych branżowych:

a) WODOCIĄGOWA- woda z sieci wodociągowej; ciepła woda uzyskiwana ze współpracującego z pompą ciepła podgrzewacza wody.

b) KANALIZACYJNA – odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacyjnej – bez zmian.

c) CENTRALNEGO OGRZEWANIA – przy zastosowaniu pompy ciepła – wg opracowania technicznego.

d) ELEKTRYCZNA – zasilanie w energię elektryczną przyłączem napowietrznym – bez zmian

13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Wysokość budynku

klasyfikowany do grupy wysokości N – niskie,

Funkcja

budynek świetlicy, zakwalifikowany do kat. ZLIII.

budynek gospodarczy, zakwalifikowany do kat. PM

Strefy pożarowe

Bez zmian,

Zagrożenie wybuchem

Nie występuje,

Klasa odporności pożarowej budynku

Klasa odporności pożarowej budynku świetlicy: D

Klasa odporności pożarowej budynku gospodarczego: E

Drogi ewakuacyjne

Zgodne z przepisami szczegółowymi, bez zmian projektowych.

Elementy wykończenia wnętrz

Wszystkie elementy budynku muszą spełniać kryterium: nierozprzestrzeniające ognia. Stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące jest zabronione. Stosowanie na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Instalacja sygnalizacyjna

Nie dotyczy.

Instalacja wodociągowa ppoż. wewnętrzna

Nie dotyczy.

Urządzenia piorunochronne

Nie wymagane przepisami. Indywidualna decyzja inwestora.

Wypożyczenie w podręczny sprzęt gaśniczy

Nie dotyczy.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Sieć hydrantowa znajdująca się w obrębie przedmiotowego budynku spełnia wymagania odległościowe.

Drogi pożarowe

Budynek zlokalizowany w bezpośrednim sąsiedztwie drogi publicznej.

Certyfikacja wyrobów budowlanych

Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać niezbędne certyfikaty deklaracje i aprobaty techniczne.

Zalecenia dodatkowe

Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa elementów budowlanych:

Cały budynek wykonany w klasie odporności pożarowej **D**

Klasa odporności ogniowej głównej konstrukcji nośnej: **R 30**

Klasa odporności ogniowej konstrukcji dachu: -

Informacja: Zgodnie z §216 WT dla danej klasy odporności pożarowej budynku nie stawia się wymagań minimalnej klasy odporności ogniowej rozpatrywanego elementu.

Klasa odporności ogniowej stropu: **REI 30**

Informacja: Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań stawianych dla głównej konstrukcji nośnej i konstrukcji dachu dla danej klasy odporności pożarowej budynku. (§216 ust.1 WT)

Klasa odporności ogniowej ściany zewnętrznej: **EI 30**

Informacja: Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań stawianych dla głównej konstrukcji nośnej i konstrukcji dachu dla danej klasy odporności pożarowej budynku. Klasa odporności

ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem. (§216 ust.1 WT).

Klasa odporności ogniowej ściany wewnętrznej: -

Informacja: Zgodnie z §216 WT dla danej klasy odporności pożarowej budynku nie stawia się wymagań minimalnej klasy odporności ogniowej rozpatrywanego elementu.

Klasa odporności ogniowej przekrycia dachu: -

Informacja: Zgodnie z §216 WT dla danej klasy odporności pożarowej budynku nie stawia się wymagań minimalnej klasy odporności ogniowej rozpatrywanego elementu.

Klasa odporności ogniowej biegów i spoczników schodów: **R 30**

Informacja: Wymaganie klasy odporności ogniowej, nie dotyczy klatek schodowych wydzielonych na każdej kondygnacji przedsionkami przeciwpożarowymi oraz schodów na antresolę w pomieszczeniu, w którym się ona znajduje, jeżeli antresola ta jest przeznaczona do użytku nie więcej niż 10 osób. (§249 WT)

Elementy budowlane zastosowane do wykończenia wewnątrz oraz stanowiące stałe elementy wystroju wewnętrznego wykonane będą z materiałów bezpiecznych, których produkty rozkładu termicznego nie będą toksyczne lub intensywnie dymiące, o właściwościach trudno zapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem działania ognia.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów ((DZ.U.2023 poz.822) projekt nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony p-poż. Projekt spełnia warunki Rozporządzenia.

Opracował:

Projektant:

mgr inż. arch. Ewelina Grot
upr. nr 09/OPOKK/11

mgr inż. Tomasz Rojek
upr. nr OPL/0733/POOK/11