

PREFIX

Projektowanie, nadzór, wykonawstwo budowlane

Jerzy Chojecki

Al. Jana Pawła II nr 94, 87-800 Włocławek

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

ZADANIE INWESTYCYJNE:	Zmiana konstrukcji dachu wraz z wymianą pokrycia dachowego oraz wykonaniem okien połaciowych na budynku świetlicy wiejskiej w Rządkiej Woli		
LOKALIZACJA:	działka nr 44	obręb 0020 Rządka Wola Wieś, gmina Brześć Kujawski	
	Rządka Wola nr 32	87-880 Brześć Kujawski	
INWESTOR:	Gmina Brześć Kujawski	Pl. Wł. Łokietka nr 1, 87-880 Brześć Kujawski	
Id: 041804_5.0020.44		kategoria obiektu IX	

OPRACOWAŁ ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW:

BRANŻA:	architektura i konstrukcje PROJEKTANT WIODĄCY mgr inż. Michał Brochocki spec. konstrukcyjno-inż. nr 265/70	PODPIS:
DATA:	19 maj 2023 r	
	opracował	PODPIS:
DATA:	19 maj 2023 r	

Spis treści:

1. Strona tytułowa.....str. 1
2. Spis treści.....str. 2
3. Opis architektoniczno-budowlany.....str. 3 - 8
4. Rysunki architektoniczne.....str. 9 - 21
5. Oświadczenie projektanta.....str. 22

OPIS ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY BUDYNKU MIESZKALNEGO

1.

Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem opracowania jest zmiana konstrukcji dachu wraz z wymianą pokrycia dachowego oraz wykonaniem okien połaciowych na budynku świetlicy wiejskiej w Rzadkiej Woli, obręb rzadka Wola, gmina Brześć Kujawski.

- kategoria obiektu IX.

2.

Sposób użytkowania oraz program użytkowy

Przedmiotem opracowania jest zmiana konstrukcji dachu wraz z wymianą pokrycia dachowego oraz wykonaniem okien połaciowych na budynku świetlicy wiejskiej w Rzadkiej Woli. Budynek przeznaczony jest do organizacji zebrań, narad, imprez okolicznościowych dla lokalnej społeczności wiejskiej.

3.

Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

Przedmiotem opracowania jest zmiana konstrukcji dachu wraz z wymianą pokrycia dachowego oraz wykonaniem okien połaciowych na budynku świetlicy wiejskiej w Rzadkiej Woli. Budynek posiada bryłę opartą na rzucie dwóch połączonych prostokątów. Budynek jest posadowiony bezpośrednio na gruncie poprzez ławy fundamentowe. Dach dwuspadowy kryty gontem w kolorze bordowym, ściany żółte, uzupełnione elementami z cegły. Stolarka w kolorze białym.

Projektuje się usunięcie starego pokrycia - gontów bitumicznych na całym obiekcie, usunięcie całej instalacji odgromowej, wycięcie części deskowania szczelnego z płyt OSB - około 25m², wymianę krokwi - około 4 - 5szt.

Po montażu krokwi należy uzupełnić deskowanie szczelne z nowych płyt OSB.

Następnie należy zamontować okna połaciowe. Następnie wykonać wiatroizolację (papa podkładowa, membrana) kontrłaty 6x3cm, łaty.

Wykonać obróbkę okien połaciowych ze szczególną uwagą - możliwość podciekania. Wykonać obróbki blacharskie dachu. Następnie wykonać pokrycie dachu z blachodachówki. Uzupełnić obróbki blacharskie. Wykonać orynnowanie i rury spustowe na całym obiekcie. Wykonać instalację odgromową i podłączyć do istniejących zwodów. Wykonać badanie sprawności uziemienia.

4.

Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Kubatura netto - 839,7 m³,

Powierzchnia użytkowa - 252,50 m²,

Powierzchnia zabudowy - 311,00 m²,

Wysokość - 6,77m,

Długość - 14,40 m,

Szerokość - 28,25 m,

Średnica - nie dotyczy,

Liczba kondygnacji - jedna nadziemna .

5.

Liczba lokali w budynku

Lokale mieszkalne - 0,

Lokale użytkowe - 1.

6.

Liczba lokali w budynku mieszkalnym wielorodzinnym

Nie dotyczy.

7.

Warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej

Brak progów i schodów.

8.

Parametry techniczne obiektu

Zapotrzebowanie na wodę 0,4 m³ / doba.

Ścieki bytowe 0,4 m³ / doba.

Woda opadowa odprowadzana na teren własny działek w ilości około 50 dm³/rok.

Emisja zanieczyszczeń gazowych - nie dotyczy.

Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów - odpady komunalne w ilości około 1050 kg.

Właściwości akustyczne, emisja drgań, promieniowania jonizującego - nie dotyczy.

Wpływ obiektu budowlanego na drzewostan, ziemię w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne - nie dotyczy.

9.

Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową E_u (kWh/m²/rok)

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Suma (kWh/m ² /rok)	55,0	6,8	0		61,8
Udział %	89,0	11,0	0		100,0
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową E _u :				61,8 kWh/m ² /rok	

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową E_k (kWh/m²/rok)

Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Paliwa - pellet	64,9	14,7	0	0	79,6

Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Sieć elektryczna systemowa - energia elektryczna	0,7	0,2	0	60,1	70,0
Suma (kWh/m ² /rok)	72,5	12,9	0	60,1	145,5
Udział %	49,8	8,9	0	41,3	100,0
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową E _k :				145,5 kWh/m ² /rok	

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną

E_p (kWh/m²/rok)

Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Paliwa - pellet	71,4	16,2	0	0	
Sieć elektryczna systemowa - energia elektryczna	2,0	0,7	0	150,0	152,7
Suma (kWh/m ² /rok)	73,4	16,9	0	150,0	240,3
Udział %	30,6	7,0	0	62,4	100,0
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną E_p :				240,3 kWh/m ² /rok	

a) Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej:

- roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji:

$$Q_{w, nd} = 49509,8 \text{ kWh / rok}$$

- roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody:

$$Q_{h, nd} = 6119,2 \text{ kWh / rok}$$

b) Dostępne nośniki energii:

- kocioł na paliwo stałe - węgiel, drewno,
- kocioł na paliwo stałe - pellet,
- kocioł na olej opałowy,
- kocioł na gaz płynny,
- pompa ciepła.

c) Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

- systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego albo

- systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego , rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego.

Do analizy porównawczej wybrano ogrzewanie za pomocą kotła na pellet i pompy ciepła.

d) Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię.

Warianty źródeł energii do porównania	Kocioł na pellet	Pompa ciepła
---------------------------------------	------------------	--------------

Budynek projektowany - ogrzewanie i wentylacja

Rodzaj paliwa	Udział %	Sprawność η_{tot}	Wartość opałowa H_u	Jednostka	$Q_{k, H}$ kWh/rok	Zużycie Paliwa B	Jedn.
Pellet	100,0	0,87	9,97	kWh/m ³	29613,7	3414,1	m ³ /rok

Budynek projektowany - ciepła woda użytkowa

Rodzaj paliwa	Udział %	Sprawność η_{tot}	Wartość opałowa H_u	Jednostka	$Q_{k, w}$ kWh/rok	Zużycie Paliwa B	Jedn.
Pellet	100,0	0,87	9,97	kWh/m ³	2787,2	321,3	m ³ /rok

Budynek z alternatywnym źródłem energii - ogrzewanie i wentylacja

Rodzaj paliwa	Udział %	Średnia wartość C_{op}	$Q_{k, H}$ kWh/rok	Ilość kW energii elektrycznej zużytych do napędu pompy ciepła	Jedn.
Pompa ciepła	100,0	3,0	29613,7	9871,2	kW/rok

Budynek z alternatywnym źródłem energii - ciepła woda użytkowa

Rodzaj paliwa	Udział %	Średnia wartość C_{op}	$Q_{k, H}$ kWh/rok	Ilość kW energii elektrycznej zużytych do napędu pompy ciepła	Jedn.
Pompa ciepła	100,0	3,0	2787,2	929,1	kW/rok

Koszty eksploatacyjne

Budynek projektowany

Rodzaj źródła ciepła	Zużycie paliwa	Jednostka	Koszty
Paliwo - pellet	3735,4	m ³ /rok	9338,5

Budynek z alternatywnym źródłem energii

Rodzaj źródła ciepła	Ilość kW energii elektrycznej zużytych do napędu pompy ciepła	Jednostka	Koszty
Pompa ciepła	10800,3	kWh/rok	6480,2

e) Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię.

	Wariant 1 Kocioł na pellet	Wariant 2 Pompa ciepła
Zużycie paliwa m ³ /rok, kWh/rok	3735,4	10800,3
Koszty eksploatacyjne zł/rok	9338,5	6480,2

Wybrano wariant 2.

Koszt zakupu pompy ciepła przekracza koszt zakupu kotła na pellet. Jeżeli weźmie się pod uwagę koszty eksploatacyjne dla czasu pracy urządzeń, czyli około 15-20 lat, zastosowanie pompy ciepła wspomaganego instalacją fotowoltaiczną jako głównego źródła ciepła jest opłacalne.

10.

Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości montażu automatyki regulującej temperaturę odrębnie w pomieszczeniach

Istnieje możliwość montażu głowic termostatycznych na grzejnikach.

11.

Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Wewnętrzna instalacja elektryczna.

Wewnętrzna instalacja wod-kan i c.o.

Projektant

2023r

Włocławek, 19 maj

OŚWIADCZENIE

Niżej podpisani projektanci oświadczają, że niniejszy projekt architektoniczno - budowlany wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 34 ust 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane – Dz. U. z 2020 r poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

Projektant