

1. Geometria

1.1. Podział powierzchni

Powierzchnia użytkowa	194,27 m ²
Powierzchnia użytkowa niemieszkalna (ogrzewana)	0,00 m ²
Liczba użytkowników ogrzewanej części budynku	8

1.2. Przestrzeń ogrzewana wentylowana

	Użytkowa	Usługowa	Ruchu	Razem
Powierzchnia [m ²]	194,3 m ²	0,00	0,00	194,3 m ²
Kubatura [m ³]	903,7 m ³	0,00	0,00	903,7 m ³

1.3. Zwartość

Powierzchnia przegród zewnętrznych (A)	823,43 m ²
Kubatura ogrzewana (Ve)	903,7 m ³
Wskaźnik zwartości (A/Ve)	1,02 1/m

2. Osłona budynku

Wartości współczynników obliczono zgodnie z PN-EN ISO 6946. Wartości obliczeniowe, W/m²K, są następujące:

Ściana zewn.	U=0,189
Podłoga na gruncie	U=0,20
Okna	U=1,10
Drzwi zewnętrzne	U=1,50
Połać dachowa	U=0,17

2.1. Przegrody nieprzezroczyste

Rodzaj przegrody	U [W/m ² K]	A [m ²]	Htr przegrody [W/K]	Htr mostków liniowych [W/K]	Htr łączne [W/K]	fRsi**
dach	0,170	157,49	26,77	-1,50	25,27	0,98*
podłoga na gruncie	0,163*	173,40	28,24	2,70	30,94	0,97*
strop przy przepływie ciepła z dołu do góry	0,205	32,17	5,94	0,00	5,94	0,98*
ściana zewnętrzna	0,189	171,51	32,42	-0,84	31,58	0,98*
RAZEM	0,176*	534,57	93,36	0,36	93,72	0,98*

* Wartość średnioważona po powierzchni

** Ryzyko zagrzybienia nie występuje dla fRsi > 0,72

2.2. Przegrody przezroczyste

L.p.	U [W/m ² K]	gc	A [m ²]	Htr otworu [W/K]	Htr mostków liniowych [W/K]	Htr łączne [W/K]
1	1,300	0,75	26,20	34,06	10,08	44,14
2	2,000	0,00	9,48	18,96	4,32	23,28
RAZEM	1,486*	0,55*	35,68	53,02	14,40	67,42

* Wartość średnioważona po powierzchni

kocioł na pelety + zasobnik - udział 100%

sprawność wytworzenia: 83%

sprawność akumulacji: 85%

sprawność transportu: 80%

Zapotrzebowanie energii końcowej do podgrzania ciepłej wody, QK,W	4267,76 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej do podgrzania ciepłej wody, QP,W	853,55 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na c.w.u. $\eta_{W,tot}$	0,56
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na c.w.u., W	0,20

6.2. Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u. (wg PN-EN 12831:2006)

Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.	3,67 kW
--	---------

7. Urządzenia pomocnicze

Wspomagany system	Moc [W]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]
c.o.	148,96	553,01	1659,04
c.w.u.	74,48	257,24	771,71
RAZEM	223,44	810,25	2430,75

8. Podział zapotrzebowania na energię

8.1. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m²rok)]	46,50	-	12,94	-	-	59,43
Udział [%]	78,23	-	21,77	-	-	100,00

8.2. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m²rok)]	71,43	-	22,92	4,35	-	98,70
Udział [%]	72,37	-	23,22	4,41	-	100,00

8.3. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m²rok)]	14,29	-	4,58	13,05	-	31,92
Udział [%]	44,75	-	14,36	40,89	-	100,00

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną: 31,92 kWh/(m²rok)

8.4. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²rok)]

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
biomasa (w = 0,2)	71,43	-	22,92	0,00	-	94,35
energia elektryczna (w = 3,0)	0,00	-	0,00	4,35	-	4,35

3. Wentylacja

wentylacja grawitacyjna

Krotność wymiany powietrza w budynku, n50:	1,0 1/h
--	---------

3.1. Wymiana powietrza w lokalach

Typ(y) wentylacji	Wymagana wymiana powietrza [m³/h]	Hve [W/K]
naturalna	207,80	77,31

4. Sezon ogrzewczy

4.1. Liczba dni grzewczych w poszczególnych miesiącach

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
31,0	28,0	31,0	6,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1	30,0	31,0

5. Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację

Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, QH,nd	8658,01 kWh/rok
Stała czasowa budynku, τ	66,91 h
Wewnętrzna pojemność cieplna, Cm	57435495 J/K
Zyski ciepła od słońca	2915,45 kWh/rok
Zyski ciepła wewnętrzne	5216,73 kWh/rok
Zyski ciepła razem	8132,18 kWh/rok
Straty ciepła przez przenikanie	8334,03 kWh/rok
Straty ciepła na wentylację	5349,74 kWh/rok
Straty ciepła razem	13683,78 kWh/rok

5.1. Instalacja c.o.

kocioł na pelety - udział 100%

sprawność wytworzenia: 70%

sprawność akumulacji: 100%

sprawność transportu: 100%

sprawność regulacji i wykorzystania: 93%

Zapotrzebowanie energii końcowej na ogrzewanie i wentylację, QK,H	13299,55 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej na ogrzewanie i wentylację, QP,H	2659,91 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na ogrzewanie, $\eta_{H,tot}$	0,65
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na ogrzewanie, w	0,20

5.2. Projektowe obciążenie cieplne (wg PN-EN 12831:2006)

Projektowe obciążenie cieplne	7,67 kW
-------------------------------	---------

6. Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową

Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową, QW,nd	2408,73 kWh/rok
--	-----------------

6.1. Instalacja c.w.u.

9. Sprawdzenie wymagań prawnych

Wskaźnik EP dla budynku projektowanego	31,92 kWh/m²rok
Wskaźnik EP dla budynku nowego wg WT2017	95,00 kWh/m²rok

JAN CHORBIŃSKI

upr. do projektowania i kierowania budową i robot.
w specjalności architektura-inżynieria-konstrukcyjnej

12/ 09/2006/H/26/80

REF ID: A52910

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

BRANŻA ARCHITEKTONICZNO – KONSTRUKCYJNA

- I. PODSTAWA OPRACOWANIA:
- II. UMOWA – ZLECENIE
- III. UZGODNIENIA Z INWESTOREM
- IV. INWENTARYZACJA BUDOWLANA BUDYNKU DLA CELÓW PROJEKTOWYCH
- V. OBOWIAZUJĄCE NORMY I PRZEPISY
- VI. MAPA SYTUACYJNO PROJEKTOWA

II. DANE OGÓLNE

Przeznaczenie obiektu.

W założeniach projektowych przewiduje się przystosowanie istniejącego budynku na potrzeby dwóch samodzielnych mieszkań o charakterze socjalnym.

DANE LICZBOWE:

# powierzchnia działki	8696,0 m ²
# powierzchnia użytkowa budynku	191,27 m ²
# powierzchnia zabudowy	120,16 m ²
# kubatura budynku	903,18 m ³
# wysokość budynku do kalenicy	h – 8,02 m

PROGRAM BUDYNKU

PRZYZIEMIE

0.1 KOMUNIKACJA	24,22 m ²
0.2. aneks kuchenny	16,21 m ²
0.3 pokój	20,20 m ²
0.4 pokój	18,56 m ²

- 2

0.5 łazienka	4,43 m2
--------------	---------

0.6 kotłownia	9,96 m2
---------------	---------

=====

Pu = 93,58 m2

0.7 projektowana kotłownia do mieszkania Nr 2 5,19 m2

=====

PIĘTRO

1/1 przedsionek	5,27 m2
-----------------	---------

1/2 komunikacja	11,99 m2
-----------------	----------

1/3 pokój	20,20 m2
-----------	----------

1/4 pokój	18,56 m2
-----------	----------

1/5 łazienka	4,53 m2
--------------	---------

1/6 pokój	15,74 m2
-----------	----------

1/7 kuchnia	16,21 m2
-------------	----------

=====

Pu = 92,50 m2

Suma powierzchni użytkowej:

Pu – parteru: 98,77 m2

Pu – piętra: 92,50 m2

=====

Pu = 191,27 m2

PODDASZE

2/1 poddasze nieużytkowe	59,97 m2
--------------------------	----------

OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO I PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO – PRZESTRZENNYCH

KOLALIZACJA DZIAŁKI I BUDYNKÓW

Adaptowany budynek wolnostojący, jednorodzinny zlokalizowany w miejscowości Osieczka Druga w gminie RZGÓW obręb: Osieczka Druga, na działce o nr. ewidencyjnym 69/7. Powierzchnia działki objętej opracowaniem wynosi 8696,0 m², działka wyniesiona jest około 88,2 m n.p.m. ukształtowanie terenu płaskie. Na teren działki prowadzi istniejący zjazd z drogi wewnętrznej od strony wschodniej.

OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Działka zabudowana jest dwoma budynkami wolnostojącymi jednorodzinnymi. Jeden parterowy z poddaszem użytkowym, drugi piętrowy z poddaszem użytkowym. Na działce znajdują się również trzy budynki gospodarcze. Budynki znajdują się w dobrym stanie technicznym, teren działki częściowo zagospodarowany, na działce znajdują się drzewa oraz niska zieleń.

OPIS PRZYJĘTEGO ROZWIĄZANIA FUNKCJONALNEGO I PRZESTRZENNEGO

Przewiduje się adaptację z przebudową na budynek mieszkalny z dwoma mieszkaniami o charakterze socjalnym z odrębnymi wejściami do obiektu. Budynek będzie posiadał dwie odrębne kotłownie zlokalizowane na parterze opalane paliwem stałym. Od strony wschodniej w części piwnicznej przybudówki projektuje się kotłownię dla potrzeb mieszkania na Piętrze natomiast kotłownia zlokalizowana w budynku na parterze obsługiwać będzie mieszkanie zlokalizowane na parterze.

OPIS ROBÓT BUDOWLANO - MONTAŻOWYCH

- ŁAWY FUNDAMENTOWE.

ławy fundamentowe w istniejącym budynku istniejące – bez zmian

w założeniach projektowych uwzględniono nową ławę fundamentową pod projektowany komin od strony północnej, wraz z zejściem do kotłowni od strony zachodniej, zlokalizowanej w pomieszczeniu pod wiatrołapem.

- ŚCIANY FUNDAMENTOWE

od strony zachodniej w ścianie fundamentowej należy wykonać otwór drzwiowy o wy. 80x200cm do pomieszczenia projektowanej kotłowni, należy również wykonać mur oporowy z bloczków betonowych M 6 gr. 25 cm na zaprawie cementowej 5MPa wraz z schodami betonowymi wykonanymi na gruncie które spowodują swobodny dostęp z zewnątrz do pomieszczenia kotłowni.

- ROBOTY ZIEMNE

pomieszczenie pod wiatrołapem zostanie przystosowane przebudowane na potrzeby kotłowni dla obsługi mieszkania na piętrze, pomieszczenie to należy pogłębić do 1,0 m poniżej istniejącego posadowienia (mury fundamentowe pozwalają na dokonanie pogłębienia) grunt z wykupu usunąć poza teren prowadzonych prac. Na zewnątrz od strony zachodniej należy wykonać wykop pod bieg schodowy.

- 2 -

Projektuje się bieg schodowy na gruncie z spocznikiem na końcu biegu, Bieg od strony zachodniej zakończony ścianą oporową z bloczków betonowych na zaprawie cementowej 5MPa obustronnie tynkowany zaprawa cementowa 5MPa.

-ŚCIANY KONSTRUKCYJNE

dwuwarstwowe z cegły poryzowanej

na parterze należy dokonać wyburzenia fragmentu ściany gr 25 cm z pozostawieniem pilastrów o wymiarach 30x25 cm z każdej strony, należy dokonać zamurowania otworu drzwiowego z pom. oznaczonego 04 do 03.

na piętrze należy również dokonać tych samych czynności co na parterze z dodatkowym zamurowaniem biegu klatki schodowej zgodnie z podanym rozwiązaniem na rzucie pietra.

-STROPY

nad parterem i piętrem płyta żelbetowa zbrojona stalą konstrukcyjną – bez zmian

- PODŁOGI

w pomieszczeniach mieszkalnych podłoga biała z desek struganych na legarach – bez zmian

-IZOLACJE TERMICZNE

na dzień opracowania brak izolacji termicznej ścian zewnętrznych, wobec powyższego projektuje się izolację termiczną ścian z styropianu grubości 15 cm w systemie lekko mokrym, nie zaleca się kołkowania płyt styropianowych do konstrukcji ścian. Izolacja poddasza – wełna mineralna gr. 25 cm zamontowana w konstrukcji więźby dachowej wykończenie od wewnątrz płyta GK lub OSB.

-POKRYCIE DACHOWE

z płyt cementowo azbestowych na łątach drewnianych stan ogólnie dobry – zaleca się oczyszczenie i zabezpieczenie poprzez nałożenie dwóch warstw emulsji zewnętrznego zastosowania do wyrobów azbestowych.

- KOMINY

przebudować od poziomu tarczy stropu nad piętrem powyżej połaci dachu trzony należy wykonać z cegły klinkierowej na zaprawie cementowej na pełne spoiny. Od strony zachodniej projektuje się nowy trzon kominowy na potrzeby kotłowni zlokalizowanej pod pomieszczeniem wiatrołapu, trzon należy wykonać systemowy z elementów prefabrykowanych obudowany od zewnątrz cegłą ceramiczną, kotwiony za pomocą kotew stalowych do konstrukcji ścian zewnętrznych, alt. trzon kominowy wykonany metodą tradycyjną z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapienno – cementowej 3MPa.

-OBRÓBKI BLACHARSKIE

- z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr.0,56 mm. Rynny i rury spustowe z blachy jw. o przekroju: rynny #125 rury # 100. Fartuchy, parapety zewnętrzne, pas nadrynnowy, wiatrownice i pozostałe elementy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr. 0,56 mm.

-STOLARKA OTWOROWA OKIENNA I DRZWIOWA

stolarka otworowa okienna w całości do wymiany na stolarkę dwuszybową z profili PCV

stolarka drzwiowa w całości do wymiany na stolarkę płycinową standardową z wyjątkiem drzwi do pomieszczenia kotłowni na parterze gdzie należy zastosować drzwi o odporności ogniowej EI30. Drzwi do kotłowni od strony wschodniej stalowe wzmacniane. Drzwi zewnętrzne od strony wschodniej pozostają bez zmian natomiast należy wymienić drzwi wejściowe od strony południowej prowadzące do pomieszczeń na parterze.

-ŚCIANY WEWNĘTRZNE KONSTRUKCYJNE I DZIAŁOWE

na parterze w pomieszczeniu oznaczonym nr 0.2 należy wykonać wyburzenia ściany na długości 2,30 m do wysokości stropu nad parterem, Przejście pomiędzy pomieszczeniem oznaczonym nr 0.3 i o4 należy zamurować. Na piętrze należy powtórzyć czynności jakie miały miejsce na parterze wraz z zamurowaniem biegu schodowego od strony wschodniej.

-TYNKI WEWNĘTRZNE

zakłada się konieczność miejscowego skucia zniszczonych tynków. Wszystkie należy wykonać cem. – wapienne kat. III. W pomieszczeniach higieniczno sanitarnych ściany zmywalne i odporne na działanie wilgoci zaleca się wykonanie glazury ściennej do wys. 2,0 m. Posadzki w/w pomieszczeniach z płyt ceramicznych na podkładzie betonowym.

-PARAPETY WEWNĘTRZNE

- istniejące

-POSADZKI W POMIESZCZENIACH KOTŁOWNI

- projektuje się posadzki cementowe niepyłące zatarte na gładko

-ROBOTY ROZBIÓRKOWE

od strony południowej należy skuć istniejący balkon o szerokości 1,0 m na całej długości budynku , drzwi balkonowe należy wymontować a otwór po drzwiach zamurować. Elementy z rozbiórki należy usunąć poza teren budowy i zutylizować.

- ELEWACJA

- tynk cienkowarstwowy mineralny barwiony w masie.

-INSTALACJE

projektuje się instalacje:

centralnego ogrzewania, wodociągową, sanitarną i elektryczną wg. odrębnych opracowań załączonych do projektu budowlanego. Wentylacja pomieszczeń grawitacyjna - kanałami wentylacyjnymi w trzonach kominowych. Nawiew poprzez nawiewniki zamontowane w ramach okiennych projektowanej stolarki okiennej.

ZAGOSPODAROWANIE

W założeniach projektowych przyjęto że po obrycie budynku zostanie wykonana opaska szerokości 50 cm z kostki brukowej g.r 4 cm na podbudowie piaskowej, projektuje się utwardzenie terenu wraz z wjazdem z drogi publicznej nr 69/6 o pow. 268,0 m² również z kostki brukowej gr. 8 cm na podbudowie piaskowej.

UWAGA:

1. Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny odpowiadać odpowiednim normom budowlanym
2. Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, pod nadzorem osób posiadających odpowiednie przygotowanie zawodowe.

Konin styczeń 2015r

opracował:

JAN CHORBIŃSKI
upr. do projektowania i kierowania budową i robot
w specjalności architektoniczno-konstrukcyjnej
GA-N.413/8346/II/26/30
WKP/BO/0529/01

