

# **PROJEKT**

## **ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY**

**OBIEKT:** PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU  
UŻYTKOWANIA KOLIBY MYŚLIWSKIEJ NA KANCELARIĘ  
LEŚNICTWA

**LOKALIZACJA :** JEDN. EWIDENCYJNA ; 182101\_2 Baligród  
OBRĘB; 0001 Baligród  
DZIAŁKA NR EWID. 1142

**BRANŻA:** ARCHITEKTONICZNA

**INWESTOR:** Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe  
NADLEŚNICTWO BALIGRÓD

**ADRES:** UL. BIESZCZADZKA 15, 38-606 BALIGRÓD

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Projektant:</b>   | <b>mgr inż. arch. Edyta Gielarowska-Wanke</b><br>nr. upr. A 03/03 |
| <b>Sprawdzający:</b> | <b>mgr inż. arch. Maciej Wanke</b><br>nr. upr. Rz/A-11/06         |

CZERWIEC 2022 r.

## **OPRACOWANIE ZAWIERA:**

### **I. Część opisowa**

Podstawa opracowania.

1. Przeznaczenie i program użytkowy.
2. Parametry techniczne budynku.
3. Program użytkowy.
4. Rozwiązania architektoniczno – budowlane.
5. Dane konstrukcyjno – budowlane.
6. Zastosowane schematy statyczne.
7. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych.
8. Rozwiązania budowlane konstrukcyjno – materiałowe.
9. Przegrody zewnętrzne.
10. Przegrody wewnętrzne.
11. Izolacje.
12. Wykończenie zewnętrzne budynku.
13. Wykończenie wnętrza budynku.
14. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego
15. Instalacje wewnętrzne.
16. Przyłącza do sieci zewnętrznych.
17. Charakterystyka ekologiczna.
18. Charakterystyka energetyczna obiektu.
19. Warunki ochrony przeciwpożarowej.
20. Warunki wykonania robót budowlano-montażowych.

### **I. Część graficzna:**

- |                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| • Rzut parteru                  | rys.1 |
| • Rzut dachu                    | rys.2 |
| • Przekrój A-A                  | rys.3 |
| • Przekrój B-B                  | rys.4 |
| • Elewacja południowo-zachodnia | rys.5 |
| • Elewacja południowo-wschodnia | rys.6 |
| • Elewacja północno-wschodnia   | rys.7 |
| • Elewacja północno-zachodnia   | rys.8 |

# **OPIS TECHNICZNY**

## **PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA KOLIBY MYŚLIWSKIEJ NA KANCELARIĘ LEŚNICTWA**

### **INWESTOR:**

**Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe  
NADLEŚNICTWO BALIGRÓD  
UL. BIESZCZADZKA 15, 38-606 BALIGRÓD**

### **ADRES INWESTYCJI:**

**Działka nr 1142 w m. Baligród, gmina Baligród**

### **Podstawa opracowania:**

- zlecenie Inwestora
- wizja lokalna
- Decyzja o ustaleniu warunków zabudowy
- przepisy prawne
- obowiązujące normy

#### **1. Przeznaczenie i program użytkowy.**

Opracowanie obejmuje przebudowę, rozbudowę oraz zmianę sposobu użytkowania budynku Koliby Myśliwskiej na budynek Kancelarii Leśnictwa, który przeznaczony jest do wykonywania czynności kancelaryjno- administracyjnych i przyjmowania interesantów w sprawach związanych z realizacją zadań leśnictwa w ramach prowadzonej gospodarki leśnej. Obiekt ten wyposażony jest w pomieszczenie przeznaczone do pracy biurowej, pomieszczenie socjalne, sanitarne, gospodarcze oraz poczekalnię. Projektowane pomieszczenia są przystosowane do użytkowania przez osoby niepełnosprawne. Obiekt stanowi miejsce pracy dwóch pracowników administracyjnych.

#### **2. Parametry techniczne budynku.**

Zestawienie powierzchni budynku :

|                         |              |                      |
|-------------------------|--------------|----------------------|
| - powierzchnia zabudowy | <b>58,88</b> | <b>m<sup>2</sup></b> |
| - powierzchnia użytkowa | <b>39,18</b> | <b>m<sup>2</sup></b> |
| - kubatura              | <b>294,5</b> | <b>m<sup>3</sup></b> |
| - wysokość              | <b>6,89</b>  | <b>m</b>             |

### 3. Program użytkowy.

W wyniku budowy budynku powstaną następujące pomieszczenia:

| nr.         | nazwa pomieszczenia   | posadzka                        | pow. [m <sup>2</sup> ] |
|-------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------|
| 1.01        | WIATROŁAP             | Płytki ceramiczne drewnopodobne | 2,76                   |
| 1.02        | POCZEKALNIA           | Płytki ceramiczne drewnopodobne | 4,70                   |
| 1.03        | ŁAZIENKA              | Płytki ceramiczne drewnopodobne | 4,92                   |
| 1.04        | POMIESZCZENIE BIUROWE | Płytki ceramiczne drewnopodobne | 17,74                  |
| 1.05        | POMIESZCZENIE SOC.    | Płytki ceramiczne drewnopodobne | 5,24                   |
| 1.06        | POMIESZCZENIE GOSP.   | Płytki gresowe szare            | 3,82                   |
| <b>SUMA</b> | [m <sup>2</sup> ]     |                                 | <b>39,18</b>           |

### 4. Rozwiązania architektoniczno – budowlane

#### 4.1 Forma i funkcja obiektu

W wyniku przebudowy i rozbudowy powstanie budynek kancelarii. W budynku znajdować się będzie pomieszczenie biurowe, pomieszczenie gospodarcze, łazienka przystosowana dla osób niepełnosprawnych, poczekalnia. Dach na budynku wielospadowy o kącie nachylenia połaci głównych 45°.

Kolorystyka budynku spokojna i neutralna (pokrycie dachu blachodachówką w kolorze antracyt (RAL7016) , deska elewacyjna z drewna iglastego w kolorze naturalnym, okładziny z kamienia naturalnego).

#### 4.2 Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Budynek jest dopasowany pod względem wysokości do istniejącej sąsiadującej zabudowy.

### 5. Dane konstrukcyjno – budowlane

#### Układ konstrukcyjny

Przebudowę i rozbudowę zaprojektowano w technologii tradycyjnej. Ściany zewn. i wewn. murowane. Strop budynku opiera się na ścianach zewnętrznych. Belki stropowe drewniane. Budynek przykryty będzie dachem wielospadowym o konstrukcji drewnianej krokwiowo – jętkowej. Posadowienie budynku na ławach fundamentowych żelbetowych poniżej poziomu przemarzania gruntu (1,2m).

## 6. Zastosowane schematy statyczne

Dach drewniany o konstrukcji krokwiowo – jętkowej.  
Strop nad parterem – drewniany belkowy.

## 7. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| ▪ PN – 82/B-02001 – 02003 | obciążenia budowli                         |
| ▪ PN – 77/B – 02011/Az1   | obciążenia wiatrem                         |
| ▪ PN – 80/B – 02010/Az1   | obciążenia śniegiem                        |
| ▪ PN – 81/B – 03020       | posadowienie budowli                       |
| ▪ PN – 81/B – 03150       | konstrukcje drewniane                      |
| ▪ PN-B-03264:1999         | konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone |
| ▪ PN-B-03002:1999         | konstrukcje murowe                         |

Przyjęto założenia:

Lokalizacja w III strefie wiatrowej oraz w III strefie śniegowej

Głębokość przemarzania  $h=1,2\text{m}$

I kategoria geotechniczna

## 8. Rozwiązania budowlane konstrukcyjno – materiałowe

### Fundamenty:

Rozbudowywany budynek będzie posadowiony na ławach żelbetowych z betonu C16/20 o wym. 50x40cm zbrojonych stalą żebrowaną 4xØ12 i strzemionami Ø6 i ścianach fundamentowych z bloczków betonowych szerokości 25cm W ścianie fundamentowej wykonać wieniec opaskowy z betonu C16/20, zbrojony stal AIIIIN (B500SP) 4xØ12 i strzemiona Ø6 co 30cm. W istniejącej części wykonać podbicie istn. fundamentów do głębokości min 1,2m poniżej poziomu terenu. Izolację poziomą wykonać z papy termozgrzewalnej, a pionową ścian i fundamentów wykonać np. 2x Abizol R+P. Tak przygotowaną ścianę ocieplić styrodurem gr.10 cm.

### Ściany:

uzupełnienia starych oraz nowe ściany wykonać z bloczków gazobetonowych gr. 24cm murowanych na zaprawie klejowej. Nad otworami okiennymi i drzwiowymi wykonać nadproża monolityczne oraz prefabrykowane.

### Wieńce:

na ścianach nośnych zewnętrznych wykonać wieniec opaskowy z betonu C16/20, zbrojony stal AIIIIN (B500SP) 4xØ12 i strzemiona Ø6 co 30cm.

### **Strop**

drewniany belkowy z belek o przekroju 12x20cm oparty na poduszkach betonowych. Belki wypełnione wełną mineralną grubości 20 cm w płytach oraz rusztem gr. 10cm od zewnątrz i pozostałą grubością warstwy ocieplenia 10cm. Drewno klasy C24. Elementy drewniane należy zaimpregnować środkiem bio i ogniochronnym Fobos M-4 a elementy narażone na działanie warunków atmosferycznych pokryć dekoracyjnym lakierem ogniochronnym FOBOS Z-LAK.

**W związku z powyższym elementy te należy zaliczyć jako elementy nierozprzestrzeniające ogień**

### **Przewody wentylacyjne:**

należy wykonać jako prefabrykowane, wentylacyjne o przekroju min. 12x16cm. Kominy ponad dachem ocieplić styropianem gr. 5cm i otynkować.

### **Dach:**

konstrukcja drewniana krokwiowo – jętkowa o pochyleniu połaci głównych 45°. Klasa drewna C-24. Krokwie o przekroju 8x18cm, murlata 16x16cm, jętka 8x18cm, wiatrownica 3,8x12cm **impregnować środkiem grzybo i owadobójczym oraz ogniochronnym np. Fobos M-4**. Pokrycie dachu wykonać z blachodachówki kolor antracyt (RAL 7016) grubości 0,5 mm z powłoka poliuretanową, wyposażony zgodnie z zaleceniami producenta w systemowe zabezpieczenia przeciwśniegowe, system odgromowy. Wykonać rynny dachowe Ø120mm i rury spustowe Ø100mm stalowe w kolorze pokrycia dachowego..

## **9. Przegrody zewnętrzne:**

### **P1 Podłoga na gruncie:**

- płytki gr. 1 cm
- wylewka betonowa zbrojona siatką gr. 5 cm
- folia polietylenowa gr. 0,2 mm
- styrodur gr. 15 cm
- papa zgrzewalna
- chudy beton gr. 15 cm
- żwir gr. 30 cm

### **S2 Ściany przyziemia – deska elewacyjna:**

- deka elewacyjna gr 3cm
- łaty drewniane 2x5cm
- folia wysokoparoprzepuszczalna
- izolacja z wełny fasadowej 15 cm o współczynniku  $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$
- ruszt drewniany ułożony krzyżowo 10+5cm
- bloczki gazobetonowe gr 24cm
- tynk cem.-wap.

**P2 Strop zewnętrzny:**

- płyta OSB3 gr 22mm
- ruszt techniczny 10cm / wełna min. 10 cm o współczynniku  $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$
- belka stropowa 12x20 cm z izolacją z wełny mineralnej 20 cm o współczynniku  $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$
- folia paroizolacyjna
- płyta gipsowo – kartonowa gr. 1,25 cm na ruszcie

**10. Przegrody wewnętrzne:****Ściany wewnętrzne działowe:**

- tynk cem.-wap.
- bloczki gazobetonowe gr 24cm
- tynk cem.-wap.

**11. Izolacje:****Przeciwwilgociowe:**

- pionowa – ściany fundamentowe – bitumiczna powłoka grubowarstwowa min. 3 mm
- pozioma ściany zewnętrzne, posadzka na gruncie – papa termozgrzewalna o gr min. 4 mm
- posadzka i ściany w łazience narażone na kontakt z wodą – folia płynna , z wyklejeniem narożników taśmą z danego systemu.
- w warstwach dachu – paroprzepuszczalna folia wysoko przepuszczalna o min. współczynniku  $2000 \text{ g/m}^2/24\text{h}$  po stronie zewnętrznej.

**Termiczne:**

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| ▪ ściany zew. szkieletowe | 15cm wełna mineralna min. $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ |
| ▪ ściany fundamentowe     | 10 cm styrodur XPS min. $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$   |
| ▪ strop zewnętrzny        | 30cm wełna mineralna min. $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ |
| ▪ w podłodze na gruncie   | 15 cm styrodur XPS min. $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$   |

**12. Wykończenie zewnętrzne budynku****Elewacje:**

- cokół – kamień elewacyjny gr. 2-3 cm
- elewacja – deska elewacyjna ze świerka skandynawskiego gr. 3 cm i szerokości od 15 do 20 cm w kolorze naturalnym.
- szczyty dachu - deska elewacyjna ze świerka skandynawskiego gr. 2 cm i szerokości do 15 cm w kolorze naturalnym.

**Okna:**

okna PCV w kolorze orzech, kolor obustronny o współczynniku  $U(\max) \leq 0,9$  [W/m<sup>2</sup>K].  
Okna wyposażone w nawiewniki okienne.

**Drzwi:**

drzwi zewnętrzne drewniane typowe lub indywidualne w kolorze orzecha, o współczynniku  $U(\max) \leq 1,3$  W/m<sup>2</sup>K. Wewnętrzne typowe lub indywidualne w kolorze dąb. Ościeżnice wewnętrzne regulowane drewniane w kolorze drzwi. W pomieszczeniach tj. łazienka oraz pom. porządkowe stosować skrzydła drzwiowe z kratką nawiewną lub podcięciem.

**Obróbki blacharskie dachu oraz rynny i rury spustowe:**

- Pas nadrynnowy, pas okapowy wykonać z blachy powlekanej płaskiej w kolorze pokrycia.
- Stosować gąsiory dachowe wraz z systemowymi uszczelniaczami.
- Rynny i rury spustowe stalowe wg. rozwiązania systemowego wybranej firmy w kolorze pokrycia.

**Parapety:**

- zewnętrzne – z blachy powlekanej płaskiej w kolorze pokrycia.
- wewnętrzne – płyta MDF o gr.  $3,2 \div 4$  cm okleinowana w kolorze stolarki okiennej.

**Pochylnia dla niepełnosprawnych:**

wykonana z kostki betonowej 6 cm w kolorze szarym na podbudowie z podsypki cem.  
– pisak. gr. 3-5 cm, tłucznia o frakcji 0–31,5 mm gr. 25 cm. Palisada 40-100 x18x12 cm ułożone na ławie betonowej C8/10. Pod ławę należy ułożyć warstwę tłuczni frakcji 0-31,5 mm gr. 8 cm oraz pospółki gr. 10 cm.

Palisada powinna wystawać co najmniej 0,07 m. Obustronne barierki i poręcze ze stali malowanej proszkowo umieszczone na wysokości 0,75 i 0,9 m od płaszczyzny ruchu przy czym odstęp między nimi powinien mieścić się w granicach od 1 m do 1,1m. Poręcze należy przedłużyć o 0,3m na początku i końcu pochylni.

**Płytki odbojowa i dojścia do budynków:**

Wykonane z wykonane ze obrzeży betonowych o ym. 100x6x25 w kolorze grafitowym ułożone na ławie betonowej C8/10 oraz pisak. gr. 3-5 cm, tłucznia o frakcji 0–31,5 mm gr. 25 cm. Wypełnienie z kamienia ozdobnego ułożonego na geowłókninie. Chodniki wykonane z kostki betonowej 6 cm w kolorze szarym na podbudowie z podsypki cem.  
– pisak. gr. 3-5 cm, tłucznia o frakcji 0–31,5 mm gr. 25 cm.

**Schody wejściowe**

Wykonane z wykonane ze stopnic betonowych o ym. 100x15x35 w kolorze grafitowym ułożone na ławie betonowej C8/10 oraz pisak. gr. 3-5 cm, tłucznia o frakcji 0–31,5 mm gr. 25 cm. Palisada 40-100 x18x12 cm ułożone na ławie betonowej C8/10.



Pod ławę należy ułożyć warstwę tłucznia frakcji 0-31,5 mm gr. 8 cm oraz pospółki gr. 10 cm. Podest wykonany z kostki betonowej 6 cm w kolorze szarym na podbudowie z podsypki cem. – pisak. gr. 3-5 cm, tłucznia o frakcji 0–31,5 mm gr. 25-40 cm.

### **13. Wykończenie wnętrza budynku.**

#### **Okładziny wewnętrzne**

tyniki cem.-wap. o gr. 1,5 cm oraz gładzie gipsowe

#### **Posadzki:**

- Posadzki i podłogi – warstwy wg. rys. przekroju.
- Płytki podłogowe antypoślizgowe klasy ścieralności V (wg PEI). Kolor do uzgodnienia z Inwestorem.

#### **Okładziny ścienne:**

- W pomieszczeniach mokrych ściany wyłożone płytkami na wysokość min. 2,1 m.
- Płytki o nasiąkliwości 0,5% grupy BIA klasy ścieralności IV (wg PEI).
- Kolor do uzgodnienia z Inwestorem.

#### **Malowanie i powłoki zabezpieczające:**

- Ściany wewnętrzne i sufity malowane farbami lateksowymi.
- Powierzchnie drewniane wewnątrz budynku pomalować bejco-lakierem.
- Drewno zagrożone wilgocią zabezpieczyć odpowiednim impregnatem, a konstrukcję dachową dodatkowo środkami przeciw owadom i grzybom.
- Elementy stalowe przed malowaniem farbami nawierzchniowymi pokryć powłoką antykorozyjną.

### **14. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

#### **Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 126 poz. 839).

#### **Opis działki i projektowanej zabudowy**

. Rzędna terenu w rejonie projektowanego posadowienia budynku wynosi 492 m n. p. m. Na przedmiotowej działce projektuje się przebudowę i rozbudowę budynku. Konstrukcja budynku prosta, statycznie wyznaczalna, wykonana w technologii tradycyjnej.

### **Warunki gruntowo – wodne dla ustalenia kategorii geotechnicznej**

#### **układ warstw gruntu:**

- I      0,00   -      0,30m      -      gleba organiczna,
- II     0,30   -      1,20m   -      glina zwięzła piaszczysta,
- III    1,20   -      1,60m   -      glina zwięzła piaszczysta z rumoszem skalnym,
- IV    poniżej      1,60m      -      zwietrzelina gliniasta piaskowca,

Wierceń sprawdzających dokonano w trzech otworach do głębokości 2,2 m poniżej poziomu terenu.

Stwierdzono występowanie wody gruntowej na głębokości 1,60 m. Na podstawie powyższego uznaje się proste warunki gruntowe.

Kategoria geotechniczna – projektowany budynek należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 126 poz. 839).

Dopuszczalne obliczeniowe obciążenie na w/w grunt wynosi 180 kPa.

Wnioski i zalecenia :

- posadowienie budynku należy wykonać na warstwie geotechnicznej III,
- minimalną głębokość przemarzania (1,20m) można uzyskać poprzez zagłębienie spodu ław fundamentowych na głębokości 1,20m poniżej poziomu terenu,
- w przypadku stwierdzenia gruntu nasypowego w strefie posadowienia budynku należy bezwzględnie posadowić budynek na gruncie rodzimym, a fundamenty można obniżyć poprzez zastosowanie ław schodkowych.
- roboty ziemne (wykopy pod fundamenty) i roboty fundamentowe (wylewanie na mokro ław fundamentowych i ścian fundamentów budynku) wykonać należy pod nadzorem osoby uprawnionej do samodzielnego kierowania robotami budowlanymi.

**Uwaga!!! W przypadku stwierdzenia po wykonaniu wykopów pod fundamenty gruntu innego niż jak w/w kierownik budowy obowiązany jest zawiadomić autora projektu.**

### **15. Instalacje wewnętrzne**

**Instalacje i urządzenia sanitarne** – wg projektu branży sanitarnej.

**Instalacje i urządzenia elektryczne** – wg projektu branży elektrycznej.

### **16. Przyłącza do sieci zewnętrznych**

Budynek posiada doprowadzone przyłącza tj. wodny, kanalizacyjny, elektroenergetyczny.

## **17. Charakterystyka ekologiczna**

### **1. Zapotrzebowanie w wodę i odprowadzenie ścieków**

Woda do budynków będzie doprowadzona z sieci wodociągowej, natomiast ścieki będą odprowadzone do oczyszczalni ścieków.

### **2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych**

W budynkach nie przewiduje się zanieczyszczeń większych niż dopuszczalna w aktualnych przepisach i normach.

### **3. Odpady stałe**

Nie przewiduje się w budynkach urządzeń na nieczystości i odpady stałe. Odpady są usuwane do kontenera i odbierane przez Gminę Baligród.

### **4. Emisja hałasów oraz wibracji**

Zamierzenie inwestycyjne nie będzie miało negatywnego wpływu na zwiększenie hałasów oraz wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.

### **5. Wpływ budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.**

Inwestycja nie wpłynie na zacienienie sąsiednich budynków ze względu na ich dalekie usytuowanie. Rozbudowa i przebudowa budynku nie będzie miała negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

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

W okolicy tej brak jest zdecentralizowanych systemów dostaw energii opartych na źródłach odnawialnych, w związku z tym brak jest środowiskowych, jak i również ekonomicznych możliwości ich wykorzystania.

Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię:

|                            |   |                               |
|----------------------------|---|-------------------------------|
| ogrzewanie i wentylacja    | - | 37,31 kWh/m <sup>2</sup> rok, |
| przygotowanie ciepłej wody | - | 4,47 kWh/m <sup>2</sup> rok,  |

Dostępne nośniki energii:

energia elektryczna, energia słoneczna – panele solarne, drewno (biomasa).

Systemy zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

Pompa ciepła typu powietrze – woda.

Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię:

Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji:

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| - system zaprojektowany: | 1589,46 kWh/rok |
| - system alternatywny:   | 657,97 kWh/rok  |

**Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzewania ciepłej wody:**

- system zaprojektowany: 177,04 kWh/rok
- system alternatywny: 99,13 kWh/rok

**Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku:**

- system zaprojektowany: 2206,54 kWh/rok
- system alternatywny: 1238,47 kWh/rok

**Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla budynku EU:**

- system zaprojektowany: 41,78 kWh/m<sup>2</sup>/rok
- system alternatywny: 41,78 kWh/m<sup>2</sup>/rok

**Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK:**

- system zaprojektowany: 56,32 kWh/m<sup>2</sup>/rok
- system alternatywny: 31,61 kWh/m<sup>2</sup>/rok

**Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP:**

- system zaprojektowany: 91,87 kWh/m<sup>2</sup>/rok
- system alternatywny: 94,38 kWh/m<sup>2</sup>/rok

**Jednostkowa wartość emisji CO<sub>2</sub> :**

- system zaprojektowany: 0,02 t CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/rok
- system alternatywny: 0,021 t CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/rok

**Udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową :**

- system zaprojektowany: 0,00%
- system alternatywny: 37,62 %

**Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię:**

**Roczne koszty:**

- system zaprojektowany: 972,95 PLN
- system alternatywny: 550,34 PLN

**EP (kWh/m<sup>2</sup>/rok)**

- system zaprojektowany: 91,87
- system alternatywny: 94,83

**Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach:**

**Wszystkie ogrzewane pomieszczenia będą wyposażone w urządzenia oddzielnie regulujące temperaturę.**

#### **19. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

**Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji**

- |                         |       |                |
|-------------------------|-------|----------------|
| - powierzchnia zabudowy | 58,88 | m <sup>2</sup> |
| - powierzchnia użytkowa | 39,18 | m <sup>2</sup> |
| - kubatura              | 294,5 | m <sup>3</sup> |
| - wysokość              | 6,89  | m              |
| - ilość kondygnacji     | 1     | nadziemna      |

**Kategoria zagrożenia ludzi, liczba osób na kondygnacjach**

Budynek jest zliczany do budynków niskich i kwalifikuje się ze względu na funkcję do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. W budynku będzie przebywać do 2 osób na parterze.

**Strefy pożarowe**

Budynek stanowić będzie jedną strefę pożarową ZL III o powierzchni wewnętrznej wielokrotnie mniejszą od dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej zgodnie z § 227 wynoszącej 8000 m<sup>2</sup> (dla tego typu i wysokości budynku).

**Zagrożenie wybuchem: w budynku nie występuje zagrożenie wybuchem.**

**Budynek projektuje się w klasie odporności pożarowej „D”.**

Poszczególne elementy budynku będą spełniać co najmniej poniższe klasy odporności ogniowej:

- główna konstrukcja nośna – R 30
- stropy – co najmniej REI 30
- ściany zewnętrzne – EI 30
- wszystkie elementy budynku powinny być wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.

Wymagania spełnione.

**Warunki ewakuacji:**

- dopuszczalna długość przejścia w strefach pożarowych ZL poniżej 30 m - warunek spełniony
- dopuszczalne długości dojść w strefach ZL III – przy jednym kierunku ewakuacji nie przekraczają odpowiednio 20 m
- szer. poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy) wynosi co najmniej 1,2m – warunek spełniony
- szer. drzwi w świetle wynosi 0,9m – warunek spełniony
- drzwi otwierane zgodnie z kierunkiem ewakuacji na zewnątrz
- ilość wyjść ewakuacyjnych – 1 (bezpośrednio na zewnątrz).

**Drogi pożarowe – nie dotyczy budynków niskich na podstawie § 12. 1. 5)**

rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych (Dz.U.2009.124.1030

Przeciwpowarowe zaopatrzenie w wodę oraz drogi powarowe). W odległości około 15m wzdłuż budynku przebiega droga gminna.

**Zaopatrzenie w wodę do celów powarowych – nie dotyczy budynków użyteczności publicznej o powierzchni do 500m<sup>2</sup> na podstawie § 3. 1. 2)**

rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych (Dz.U.2009.124.1030 Przeciwpowarowe zaopatrzenie w wodę oraz drogi powarowe).

**Urządzenia przeciwpowarowe**

Gaśnice – jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) przypadająca na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni

**Warunki usytuowania:** powyżej 4,0 m od granic działki i powyżej 12m od innych obiektów.

## **20. Warunki wykonania robót budowlano-montażowych.**

Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie posiadające deklaracje zgodności i oznaczone znakiem B.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami, pod kierownictwem osoby posiadającej uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Czerwiec 2022 r.

Projektant:

mgr inż. arch. Edyta Gielarowska-Wanke  
Uprawnienia budowlane w specjalności  
architektonicznej do projektowania bez ograniczeń  
nr upr. A-03/03

Sprawdzający:

mgr inż. arch. Maciej Wanke  
Uprawnienia budowlane w specjalności  
architektonicznej do projektowania bez ograniczeń  
nr upr. Rz/A-11/06

mgr inż. Ireneusz Marczak  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez  
ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
upr. nr PDK/0051/PWOK/08

mgr inż. Wojciech Wojtoń  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez  
ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
upr. nr PDK/0044/P00K/08