

# **Projekt architektoniczno – budowlany**

## **BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ**

NAZWA I ADRES INWESTORA

**GMINA ŚWIESZYNO**

Świeszyno 71, 76-024 Świeszyno

ADRES INWESTYCJI

.....

.....

### **AUTORZY PROJEKTU:**

#### **ARCHITEKTURA:**

mgr inż. arch. Romuald Hryńków

Nr upr. UAN/N/7210/584/87

#### **KONSTRUKCJA:**

inż. Grażyna Rumas

Nr upr. UAN/N/7210/249/86

#### **INSTALACJE WOD.- KAN., GAZU i C.O.:**

inż. Wanda Sterczyńska

Nr upr. UAN/N/7210/9/90

#### **INSTALACJE ELEKTRYCZNE:**

tech. Józef Bober

Nr upr. A/PB/8300/74/84

### **AUTORZY ADAPTACJI:**

.....

.....

.....

.....

**Projekt gotowy - egzemplarz oryginalny.** Projekt stanowi dokumentację techniczną przewidzianą do realizacji z zachowaniem Prawa Autorskiego z 1994r. (Dz.U. z 2006r.Nr 90, poz. 631 z późn. zmianami)

LUTY 2013r.

## ZASADY WYKORZYSTANIA PROJEKTU GOTOWEGO

Niniejszy projekt jest tzw. projektem gotowym i stanowi jedną z części projektu budowlanego, potrzebną do wydania pozwolenia na budowę. W celu opracowania kompletnej dokumentacji należy uzyskać od odpowiednich instytucji uzgodnienia dotyczące przyłączy mediów, zlecić uprawnionym osobom opracowanie adaptacji projektu do warunków lokalnych i wykonanie projektu zagospodarowania działki i przyłączy mediów na podstawie uzyskanych warunków, skompletować inne dokumenty wymagane przez właściwy urząd.

**Projektant, który dokonuje adaptacji projektu gotowego w określonej lokalizacji i sporządza projekt zagospodarowania działki budowlanej jest uważany za projektanta tego obiektu w rozumieniu art. 20 Prawa budowlanego przejmując wszystkie wynikające z ustawy obowiązki i uprawnienia łącznie z odpowiedzialnością za projekt.**

### **Dopuszczalne zmiany w ramach adaptacji nie wymagające zgody projektanta:**

- dostosowanie fundamentów do warunków geotechnicznych występujących na danym terenie,
- zmiana programu funkcjonalnego budynku związana z likwidacją lub przesuwaniem ścianek działowych i otworów drzwiowych, również w ścianach nośnych,
- zmiana technologii stropów przy zachowaniu koncepcji układu konstrukcyjnego,
- zmiana nachylenia połaci dachowych w granicach 5°,
- zmiana ilości, wielkości i rozmieszczenia otworów okiennych i drzwiowych,
- zmiana technologii budowlanych i materiałów wykończeniowych pod warunkiem nie pogorszenia ich jakości i parametrów termicznych,
- zmiana rodzaju ogrzewania i zmiany adaptacyjne projektów instalacyjnych.

## **ZASADY WPROWADZANIA ZMIAN ADAPTACYJNYCH DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO**

1. Wszelkie zmiany adaptacyjne muszą być wykonane przez osobę posiadającą wymagane przepisami uprawnienia budowlane. Zakres zmian podano w Zasadach Wykorzystania Projektu Gotowego.
2. Wszelkie zmiany adaptacyjne na rysunkach i w opisie muszą być wykonane w kolorze czerwonym lub w formie rysunków zamiennych i być parafowane.

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO**

### **A. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA**

ZASADY WYKORZYSTANIA PROJEKTU GOTOWEGO

ZASADY WPROWADZANIA ZMIAN ADAPTACYJNYCH DO PROJEKTU ARCH. – BUDOWLANEGO

#### **1) OPIS TECHNICZNY**

- Dane ogólne
- Rozwiązania architektoniczno – budowlane
- Dane konstrukcyjno – budowlane
- Elementy wykończeniowe
- Wentylacja
- Instalacje
- CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU
- Wpływ obiektu na środowisko
- WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

- Uwagi ogólne;

- Oświadczenie projektantów;

#### **2) CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- Rzut parteru rys. A-2
- Rzut więźby dachowej rys. A-3
- Rzut dachu rys. A-4
- Przekrój A-A rys. A-5
- Przekrój B-B rys. A-6
- Elewacje rys. A-7
- Zestawienie stolarki rys. A-8

### **B. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA**

#### **1) OPIS TECHNICZNY**

- Podstawa opracowania
- Zastosowane materiały
- Uwagi dot. posadowienia i lokalizacji budynku
- Zawartość opracowania
- Opis ogólny konstrukcji budynku i przyjęte schematy statyczne
- Kategoria geotechniczna
- Rozwiązania budowlane konstrukcyjno – materiałowe;

#### **2) CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- Rzut fundamentów rys. K-1
- Strop nad parterem rys. K-2
- Słupy żelbetowe rys. K-3
- Elementy konstrukcji rys. K-4

#### **3) ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ**

#### **4) ZESTAWIENIE ELEMENTÓW DREWNIANYCH**

#### **6) INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA**

### **C. CZĘŚĆ INSTALACJI SANITARNYCH**

#### **1) OPIS TECHNICZNY**

- Instalacja wody zimnej i ciepłej
- Instalacja kanalizacji sanitarnej
- Instalacja gazowa
- Instalacja centralnego ogrzewania
- Instalacja i urządzenia wentylacyjne;

## 2) CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rzut parteru - instalacja wod.-kan. rys. S-1
- Rzut parteru - instalacja wod.-kan. i gaz rys. S-1a
- Rzut parteru - instalacja c.o. wariant 1 rys. S-2
- Rzut parteru - instalacja c.o. wariant 2 rys. S-2a
- Rozwinięcie instalacji wod.-kan. rys. S-3
- Aksonometria instalacji wodociągowej rys. S-4
- Aksonometria instalacji gazowej rys. S-5
- Rozwinięcie instalacji c.o. wariant 1 rys. S-6
- Rozwinięcie instalacji c.o. wariant 2 rys. S-6a

## D. CZĘŚĆ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

### I) OPIS TECHNICZNY

- Zasilanie budynku – założenia ogólne;
- Tablica rozdzielcza budynku;
- Instalacja oświetleniowa;
- Instalacja gniazd wtykowych;
- Instalacja ochrony przeciwporażeniowej;
- Instalacja odgromowa i przepięciowa;
- Uwagi końcowe.

### II) OBLICZENIA TECHNICZNE

### III) CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Schemat ideowy zasilania rys. E1
- Plan instalacji oświetlenia rys. E2
- Plan instalacji gniazd wtykowych rys. E3
- Plan instalacji odgromowej rys. E4

## E. ZAŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW.

## OPIS TECHNICZNY -ARCHITEKTURA

### BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ

#### 1. DANE OGÓLNE.

##### 1.1. Przeznaczenie i program użytkowy budynku

Projektuje się budynek użyteczności publicznej - świetlicę wiejską z odpowiednim zapleczem t.j. szatnią, pomieszczeniami sanitariatów, pokojem biurowym, pokojem komputerowym, kuchnią, kotłownią i funkcją gospodarczą.

Jest to budynek parterowy, niepodpiwniczony, bez poddasza użytkowego. Przewiduje się ogrzewanie obiektu przy zastosowaniu kotła gazowego lub pieca na paliwo stałe.

Program funkcjonalny obiektu jest przewidziany dla potrzeb maksymalnie 25 do 30 użytkowników jednocześnie.

Sanitariaty: - dla kobiet i osób niepełnosprawnych wspólne wejście do przedsionka z 2-ma umywalkami oraz jedną kabiną wc dla kobiet i odpowiednią kabinę wc dla osób niepełnosprawnych, w tym na wózkach inwalidzkich.

- dla mężczyzn - przedsionek z 2-ma umywalkami, wydzielone pomieszczenie z dwoma pisuarami oraz jedną kabiną wc.

W kuchni przewiduje się gotowanie wody na herbatę i kawę, przygotowywanie kanapek, porcjowanie produktów konfekcjonowanych n.p. ciastek i innych tego typu produktów oraz mycie talerzyków czy szklanek. Nie przewiduje się gotowania potraw. Wyposażenie kuchni to: szafka na naczynia, stół roboczy, zmywarka do naczyń, kuchenka do gotowania wody.

Do zlewozmywaka w kuchni przewiduje się doprowadzenie zimnej i ciepłej wody.

Pokój komputerowy przewidziano wyposażyć w cztery stanowiska z komputerami oraz szafę na sprzęt.

Pokój biurowy będzie pełnić równocześnie funkcję magazynu sprzętu świetlicowego.

Wyposażenie - biurko, dwa krzesła, szafy. W szatni przewidziano ladę i wieszaki na odzież.

##### 1.2. Zestawienie powierzchni oraz charakterystyczne dane gabarytowe

- powierzchnia zabudowy - 224,30 m<sup>2</sup>
  - powierzchnia kondygnacji netto - 176,08 m<sup>2</sup>
    - w tym: **pow. użytkowa** - **140,66 m<sup>2</sup>**
      - sala świetlicy - 93,65 m<sup>2</sup>
      - szatnia - 3,60 m<sup>2</sup>
      - pokój biurowy - 6,43 m<sup>2</sup>
      - pokój komputerowy - 10,45 m<sup>2</sup>
      - wc kobiet - 7,34 m<sup>2</sup>
      - wc niepełnospr, - 4,37 m<sup>2</sup>
      - wc mężczyzn - 7,64 m<sup>2</sup>
      - kuchnia - 7,18 m<sup>2</sup>
      - 140,66 m<sup>2</sup>
    - pow. ruchu** - **26,72 m<sup>2</sup>** ( komunikacja - 26,72 m<sup>2</sup> )
    - pow. usługowa** - **8,70 m<sup>2</sup>**
      - kotłownia - 5,12 m<sup>2</sup>
      - skład opału - 3,58 m<sup>2</sup>
      - 8,70 m<sup>2</sup>
- Kubatura - 861,70 m<sup>3</sup>
  - Ilość kondygnacji - 1
  - Wysokość sali świetlicy - 3,02 m do 4,03 m.
  - Wysokość pomieszczeń zaplecza świetlicy - 2,60 m.

- Wysokość budynku nad terenem - zaplecze świetlicy - 5,87 m  
- część z salą świetlicy - 6,08 m

### 1.3. Warunki lokalizacyjne

Projekt wykonano przy założeniach, że:

- Poziom zwierciadła wody gruntowej: poniżej poziomu posadowienia fundamentów i 1,50m poniżej poziomu podłogi na parterze;
- Głębokość przemarzania gruntu  $h_z = 0,80\text{m}$ ;
- Do obliczeń fundamentów przyjęto parametry geotechniczne dla średnio spoistych glin piaszczystych w stanie plastycznym;
- Obciążenie śniegiem strefa 2;
- Obciążenie wiatrem strefa II;
- Fundamenty budynku należy każdorazowo adaptować do istn. warunków gruntowych.

## 2. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE

### 2.1. Forma i funkcja obiektu

Zaprojektowano budynek parterowy, bez podpiwniczenia z dachem wielospadowym o kącie pochylenia  $30^\circ$ . Obiekt przeznaczony jest do pełnienia funkcji świetlicy wiejskiej z niezbędnym zapleczem, na które składa się 7 odrębnych pomieszczeń o różnej funkcji (pkt. 1.2 opisu).

Dach kryty blachodachówką. Budynek składa się z dwóch brył, z dachami dwuspadowymi, usytuowanych względem siebie prostopadle. Jedną część obiektu stanowi świetlica drugą część stanowią pomieszczenia jej zaplecza. Strop świetlicy z desek struganych, podwieszonych do dolnych pasów dźwigarów dachowych. Pomieszczenia zaplecza przekryte stropem gęstożebrowym TERIVA, z nieużytkowym poddaszem do którego dostęp przewiduje się drewnianymi schodami składanymi w kasecie  $60\text{cm} \times 120\text{cm}$ .

Okapy dachów zaprojektowano na jednym poziomie. Kalenica sali świetlicy 21 cm wyżej od kalenicy dachu zaplecza.

W sali świetlicy zaprojektowano wejście z korytarza głównego (ozn. komunikacja) drzwiami przesuwными szerokości 2,0m oraz wyjście ewakuacyjne drzwiami szerokości 110cm (drzwi z tzw. zamknięciem przeciwpanicznym).

### 2.2. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Zapewniono warunki niezbędne do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich. Pomieszczenia świetlicy zlokalizowane są na parterze budynku i są dostępne dla osób niepełnosprawnych bezpośrednio z chodnika poprzez zaprojektowaną pochylnię przy wejściu głównym obiektu.

## 3. DANE KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE

Budynek zaprojektowany w technologii tradycyjnej.

### FUNDAMENTY

- ławy fundamentowe żelbetowe, wylewane z betonu żwirowego klasy C 20/25, wysokości 30cm, podbeton gr. 10cm;
- ściany fundamentowe gr. 25cm murowane z bloczków betonowych + styrodur gr. 10cm;

### ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

- murowane z bloczków z betonu komórkowego gr 24cm + styropian EPS 70 gr 15cm + tynk cienkowarstwowy;

### ŚCIANY WEWNĘTRZNE

konstrukcyjne – gr. 24cm, murowane z bloczków betonu komórkowego,

działowe – gr. 12cm, murowane z bloczków betonu komórkowego;

ścianka gr.12cm (między salą świetlicy i korytarzem) -z cegły ceramicznej pełnej kl.15;

ścianki z drzwiami do kabin sanitariatów wc kobiet, niepełnosprawnych i mężczyzn – z płyty wodoodpornej powlekanej, wysokości 2,05m, mocowanej do konstrukcji aluminiowej 15cm powyżej posadzki.

### SŁUPY

- Ø25cm (przed wejściem głównym do budynku) – żelbetowe, wylwane z betonu C 20/25;
- 38x25cm (przy wejściu z korytarza do sali świetlicy) – murowany z cegły pełnej kl 15;

#### KOMINY

- dymowy i wentylacyjny w kotłowni - systemowy, uniwersalny, posadowiony na fundamencie;
- wentylacyjne zaplecza - przewody Ø15cm, z rury stalowej, w przestrzeni poddasza ocieplone wełną mineralną i wprowadzone do kominów systemowych, murowanych w poziomie górnej powierzchni stropów;
- wentylacyjne świetlice – 2 przewody Ø20cm z rury stalowej, mocowane do konstrukcji dachu oraz 2 przewody 17 x 12cm kominu systemowego murowanego na wieńcu (ściana wewn.);

NADPROŻA – prefabrykowane typu L 19 oraz żelbetowe wylwane na placu budowy;

#### STROPY

Nad zapleczem - gęstożebrowe, typ TERIVA I, układ konstrukcyjny podłużny.

Nad salą świetlicy – strop drewniany, podwieszony do konstrukcji dachu;

#### WIEŃCE

Żelbetowe, wylwane na placu budowy;

#### DACH

Nad świetlicą i wejściem głównym do budynku - dźwigary kratowe drewniane, krokwiowo - jętkowe z elementem „wieszaka”. Nad zapleczem - drewniana konstrukcja krokwiowo - jętkowa z płatwami pośrednimi opartymi na słupkach drewnianych;

#### IZOLACJE

##### Przeciwwilgociowa

Izolację przeciwwilgociową należy każdorazowo przystosować do istniejących warunków wilgotnościowych gruntu i poziomu wody gruntowej. Dla gruntów mało wilgotnych przyjęto:

- **pozioma** ścian fundamentowych i podłóg na gruncie – 2 x papa termozgrzewalna, izolację poziomą wywinąć po zewnętrznej stronie ściany min. 35cm nad poziomem terenu;
- podłogi w sanitariatach i kuchni - izolację wywinąć na ściany 20 cm powyżej poziomu wykończonej posadzki;
- **pionowa** ścian fundamentowych - do połączenia z izolacją poziomą w cokole budynku wykonana z powłokowych mas bitumicznych nakładanych poprzez malowanie gr. min. 2mm (n.p. lepik asfaltowy nakładany na gorąco lub dysperbit ). Stosować środki które nie powodują rozpuszczania styropianu, bez wypełniaczy mineralnych;

##### Termiczna

- dach – wełna mineralna 20cm;
- ściany zewnętrzne – styropian EPS 70 gr.15cm;
- podłogi na gruncie – styropian typ podłoga gr.10cm;
- ściany fundamentowe - styrodur gr.10cm;

##### Paroprzepuszczalna

- nad krokwiami w dachu folia o wysokiej paroprzepuszczalności;

##### Paroszczelna

- folia polietylenowa w dachu oraz w stropach nad parterem;

#### **UWAGA:**

Wszystkie elementy drewniane konstrukcji, przed ich wbudowaniem, zabezpieczać środkami owadobójczymi i grzybobójczymi oraz środkami ogniochronnymi - do stopnia trudnozapalności.

## **4. ELEMENTY WYKOŃCZENIOWE**

### **4.1. Wykończenie wewnętrzne**

- Podłogi i posadzki – wg warstw pokazanych na rysunkach;
- Ściany i sufity:

We wszystkich pomieszczeniach tynki gładkie, cementowo – wapienne, malowane 2 razy farbą lateksową, w kuchni nad ciągiem technologicznym przewidzieć pas 60 cm glazury,

w sanitariatach ściany wyłożyć glazurą do wysokości 2m, powyżej pomalować farbą odporną na wilgoć.

**Stosować wyłącznie wyroby budowlane powszechnie stosowane w budownictwie, przewidziane dla pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, atestowane, oznaczone znakiem CE lub B.**

**W obszarze korytarza nie stosować wyrobów łatwopalnych.**

W kotłowni, ściana przy piecu i ściana z umywalką – glazura do wysokości 2,0m.

Kolorystyka – kolory pastelowe wg wyboru inwestora.

- Parapety – płyta MDF gr. 3cm.
- Wycieraczka (przed wejściem głównym do budynku) - kasetka z wycieraczką, zagłębiona w posadzce.
- Dostęp na poddasze nieużytkowe nad zapleczem - schody drewniane w kasecie 60/120 montowane w stropie pomieszczenia kotłowni;
- Wyjście na dach – kłapa dachowa o wymiarach 80 x 80cm.
- Sufit świetlicy – deski strugane gr 15mm mocowane do krokwi i jętek;

#### **4.2. Wykończenie zewnętrzne**

- Cokół budynku – płytki klinkierowe na zaprawie mrozoodpornej;
- Ściany zewnętrzne - tynk mineralny cienkowarstwowy na siatce;
- Obróbki blacharskie, parapety – blacha stalowa ocynkowana, powlekana;
- Wykończenie podestu wejściowego i schodów zewnętrznych - płyty granitogresowe mrozoodporne;
- Stolarka okienna i drzwiowa - okna z profili PCV wyposażone w mikrowentylację, szklone szybami zespolonymi;
- Drzwi do pomieszczenia kotłowni (z korytarza) – odporność ogniowa 30min.
- Drzwi wejściowe do budynku - z profili aluminiowych lub PCV, wzmocnione;
- Dach – pokrycie blacha dachówkową;
- Wykończenie dachu na zewnątrz od spodu – podbitki z desek gr. 1,9cm, malowane bejcą lakierniczą do zastosowań zewnętrznych, impregnacyną o właściwościach grzybobójczych i lakierem ftalowym;
- Parapety zewnętrzne - z płytek klinkierowych układanych ze spadkiem, występ przed lico muru 3cm;
- Rynny i rury spustowe – wg rozwiązań systemowych;
- Opaski dookoła budynku - z płyt chodnikowych lub kostki brukowej szer. 60cm na podsypce piaskowej, ze spadkiem od budynku 2 %;

#### **5. WENTYLACJA**

W budynku zastosowano tradycyjny system wentylacji grawitacyjnej nawiewno – wywiewnej. Dla jej prawidłowego działania należy zapewnić:

##### **1) DOPIY W POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO**

- wszystkie okna ze skrzydłem rozwieralno – uchylnym;
- w ścianie pod oknami świetlicy montować nawiewniki podokienne;
- w kotłowni otwór nawiewny o powierzchni netto 200cm<sup>2</sup> w ścianie zewnętrznej pod oknem, 30 cm nad posadzką;

##### **2) DOPIY W POWIETRZA WEWNĘTRZNEGO**

- w sanitariatach otwory nawiewne ( kratka) w dolnej części drzwi o pow. netto 200cm<sup>2</sup> ;

##### **1) ODPIY W POWIETRZA**

- sala świetlicy, kuchnia, kotłownia, sanitariaty, pokoje biurowy i komputerowy – kominowe otwory wentylacyjne.

#### **6. INSTALACJE**

Rozwiązanie zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych i kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, gazowych, elektrycznych, piorunochronnych przedstawiono w projektach



branżowych przy założeniu, że teren pod budowę jest uzbrojony:

- 6.1. Wodociągowa – woda z sieci wodociągowej, ciepła woda uzyskiwana ze współpracującego z kotłem podgrzewacza wody;
- 6.2. Kanalizacyjna - odprowadzenie ścieków do sieci kanalizacyjnej;
- 6.3. Centralne ogrzewanie – indywidualnie, przy zastosowaniu pieca na paliwa stałe / kotła gazowego dwufunkcyjnego ;
- 6.4. Wentylacja grawitacyjna.
- 6.5. Elektryczna.

## 7. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Charakterystykę energetyczną przygotowano zgodnie z §11 ust.2 pkt 10 Rozporządzenia M.T.B.i G.M. z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Dz z 2012r. poz.462).

### 7.1. BILANS MOCY

Zgodnie z obliczeniami technicznymi przewidziano:

Moc przyłączeniowa  $P_s = 13,00 \text{ kW}$

Moc zainstalowana  $P_i = 18,60 \text{ kW}$

$L_{zn} = 20,30 \text{ A}$

Zabezpieczenie wewnętrznej linii zasilającej budynek – wyłącznik naprądowy selektywny 3-biegunowy o prądzie znamionowym 25 A.

Instalacja grzewcza – kocioł gazowy moc 24 Kw / kocioł na paliwo stałe o mocy 18Kw.

Maxymalna osiągalna sprawność urządzeń grzewczych – przyjęto 92%.

### 7.2. WŁAŚCIWOŚCI CIEPLNE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH

Sezonowe zapotrzebowanie ciepła do ogrzania budynku 20982 kWh/rok

Obliczono je zgodnie z PN-B-02025

Projekt:

Ściana zewnętrzna warstwowa

- tynk wewnętrzny cementowo – wapienny
- bloczki z betonu komórkowego 24 cm
- styropian gr. 15 cm
- tynk zewnętrzny mineralny, cienkowarstwowy

**współczynnik przenikania ciepła  $U = 0,232 \text{ W/m}^2\text{K}$**

Dach

- blacha dachówkowa
- łaty 6x4cm i kontrłaty 6x4cm
- folia paroprzepuszczalna
- wełna mineralna miękka gr. 20cm między krokwiami
- folia paroizolacyjna gr. 0,4mm
- deski strugane 15mm

**współczynnik przenikania ciepła  $U = 0,223 \text{ W/m}^2\text{K}$**

Stołarka okienna - okna zwykłe  $U = 1,150 \text{ W/m}^2\text{K}$

Podłoga na gruncie

- terakota / płytki gress
- wylewka cementowa zbroj. gr. 5cm
- folia izolacyjna zbroj włóknem szklanym
- styropian typ podłoga gr 10cm
- 2 x papa zgrzewalna
- beton gr 16 cm
- podsypka piaskowa gr 20 cm

**współczynnik przenikania ciepła  $U = 0,243 \text{ W/m}^2\text{K}$**

### 7.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OSZCZĘDNOŚCI ENERGII

- Ściany zewnętrzne  $U < U_{max} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Dachy  $U < U_{max} = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Podłoga na gruncie  $U < U_{max} = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Stołarka okienna  $U = 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$  (dla stref I, II, III oraz okien połaciowych)
- Drzwi zewnętrzne  $U = 2,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

Rozwiązania przyjęte w projekcie spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno – budowlanych.

## 8. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

Przyjęte w projekcie architektoniczno – budowlane rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

## 9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Przeznaczenie obiektu - obiekt użyteczności publicznej (świetlica wiejska)

Powierzchnia wewnętrzna - całkowita 176,04m<sup>2</sup>

Powierzchnia zabudowy 224,75m<sup>2</sup>

Wysokość do okapu -2,87m, wysokość budynku od poziomu terenu – 6,08m

Liczba kondygnacji nadziemnych 1

KWALIFIKACJA POŻAROWA

Kategoria zagrożenia ludzi ZL III

KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ

Klasa odporności pożarowej: „D”

STREFY POŻAROWE

Budynek stanowi odrębną strefę pożarową o powierzchni mniejszej od dopuszczalnej. Połączenie kotłowni z częścią użytkową przez drzwi o odporności ogniowej EI 30.

ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWE

Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przeciwogniowo dwiema powłokami Fotosu M-2, do stopnia niezapalności.

Pozostałe elementy budowlane, w szczególności, elementy wykończenia wewnątrz – niepalne lub trudnozapalne.

W sali świetlicy drzwi ewakuacyjne wyposażone w okucia „przeciwpaniczne”.

Odległość pomiędzy wyjściem ewakuacyjnym z sali świetlicy i wyjściem głównym z budynku wynosi 16,0m i jest mniejsza od wymaganej przepisami 40m.

ODLEGŁOŚCI MIĘDZY BUDYNKAMI

(Opisać przy adaptacji projektu) .....

.....

.....

DROGI POŻAROWE – przebieg dróg pożarowych oraz dojeżdżających wyjścia z obiektów budowlanych z drogą pożarową (opisać przy adaptacji projektu) .....

.....

.....

.....

.....

## 10. UWAGI OGÓLNE

- Wszystkie materiały konstrukcyjne oraz wykończenia zastosowane w całej inwestycji muszą posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z polskimi normami i przepisami.

- Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP pod nadzorem osoby uprawnionej.

- Szczegóły projektu sprecyzować na etapie adaptacji projektu lub na budowie.

Luty 2013

# **Projekt budowlany**

branża konstrukcyjno - budowlana

BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ

AUTOR: inż. Grażyna Rumas

Luty 2013r.

# OPIS TECHNICZNY - KONSTRUKCJA

## BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ

### 1. Podstawa opracowania

- 1.1. Projekt budowlany branży architektonicznej.
- 1.2. Opinia geotechniczna - ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia.
- 1.3. Aktualnie obowiązujące przepisy prawa budowlanego, rozporządzenia i Normy Polskie
- 1.4. Normy:
  - PN-B-02000: 1982 Zasady ustalania wartości obciążeń
  - PN-B-02001: 1982 Obciążenia stałe
  - PN-B-02003 :1982 Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
  - PN-B-02010 :1980/Az1 2006 Obciążenia śniegiem
  - PN-B-02011 :1977/Az1 2009 Obciążenia wiatrem
  - PN-B-03002 : 2007 Konstrukcje murowe
  - PN-B-03264 : 2002/Ap1 2004 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
  - PN-B-03150 : 2000/Az1/Az2 Konstrukcje drewniane
  - PN-B-03020 : 1981 Posadowienie bezpośrednie budowli
  - PN-B-03000 : 1990 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.

### 2. Zastosowane materiały

**Beton** B 20 – oznaczenie C20/25, Podbeton B10 – oznaczenie C8/10;

**Stal** A-III (RB500W) – oznaczenie #, stal A-0 (St0S) – oznaczenie ø;

**Ściany fundamentowe** – betonowe bloczki fundamentowe 25cm na zapr. cementowej M5;

**Ściany** konstrukcyjne kondygnacji nadziemnej – bloczki z betonu komórkowego szer. 24cm odmiany 600 na zaprawie cementowo – wapiennej M5;

**Kominy** – wentylacyjne z rury stalowej ø 150 mocowane od poziomu stropów. Przed wejściem do komina systemowego stosować rurę giętką (zaplecze). W świetlicy - komin systemowy uniwersalny z dwoma otworami 12/17cm + dwie wentylacyjne rury stalowe ø 200. Korytarze (komunikacja) - W kotłowni i kuchni komin systemowy z dwoma otworami wentylacyjnymi 12/17cm i jednym dymowym Ø 20cm.

**Więźba dachowa** – drewno sosnowe / świerkowe klasy C-30.

### 3. Uwagi dotyczące posadowienia i lokalizacji budynku

Budynek zlokalizowany jest w następujących strefach oddziaływań środowiskowych:

II strefa obciążenia wiatrem – obc charakterystyczne =  $0,42 \text{ kN/m}^2$

2 strefa obciążenia śniegiem – obc. charakterystyczne =  $0,90 \text{ kN/m}^2$

strefa przemarzania gruntu - 0,80m poniżej poziomu terenu

Nośność podłoża gruntowego sprawdzono, zakładając, że budynek posadowiony będzie na gruntach średnio spoistych, t.j. glinach piaszczystych w stanie plastycznym. Średnie jednostkowe obciążenie podłoża pod fundamentem wynosi  $135 \text{ kPa}$ .

W przypadku stwierdzenia gorszych parametrów geologicznych podłoża, projekt należy adaptować do istniejących warunków. Przyjęto, że poziom wody gruntowej znajduje się poniżej poziomu posadowienia.

### 4. Zawartość opracowania

1. Obliczenia statyczne (w archiwum projektanta)
2. Wykaz stali zbrojeniowej.
3. Zestawienie drewna konstrukcji dachu.
4. Rysunki konstrukcyjne

## **5. Opis ogólny konstrukcji budynku i przyjęte schematy statyczne**

### **Dach**

Wielospadowy, o konstrukcji drewnianej, składający się z dwóch części.

Nad świetlicą drewniane dźwigary krokwiowo – jętkowe z elementem „wieszaka” kotwione w miejscach podparcia do wieńców żelbetowych wylanych na ścianach zewnętrznych.

Nad zapleczem dach drewniany o konstrukcji krokwiowo jętkowej z płatwiami pośrednimi opartymi na słupkach drewnianych. Założono węzły przegubowe nieprzesuwne dla oparcia krokwi na płatwiach pośrednich.

### **Stropy**

Nad zapleczem - gęstożebrowe typu TERIVA, belki żelbetowe, prefabrykowane – schemat belki jednoprzęslowej, częściowo zamocowanej w wieńcach;

Nad salą świetlicy strop stanowić będą deski strugane gr. 15mm mocowane do dolnego pasa dźwigara krokwiowo – jętkowego oraz do krokwi między dolną jętką dźwigara i ścianą zewnętrzną.

### **Podciągi**

Podciąg Poz.2.3. żelbetowy, wylewany na budowie – belka jednoprzęslowa wolnopodparta;

### **Nadproża.**

Żelbetowe, prefabrykowane – schemat belki jednoprzęslowej, wolnopodpartej.

### **Słupy.**

Żelbetowe, wylewane – utwierdzone w fundamencie i częściowo zamocowane w posadzce,

## **6. Kategoria geotechniczna:**

Przyjęto I kategorię geotechniczną obiektu oraz warunki gruntowe proste;

## **7. Rozwiązania budowlane konstrukcyjno-materiałowe.**

### **7.1. Fundamenty.**

#### **Ławy fundamentowe**

Wykonać z betonu B20 i zbroić podłużnie 4 prętami  $\varnothing 12$  ze stali A-III oraz strzemionami  $\varnothing 6$  ze stali A-O. Grubość otuliny prętów nie mniejsza niż 5 cm.

#### **Ściany fundamentowe.**

Ściany fundamentowe gr 25 cm murować z bloczków betonowych M6 na zaprawie cementowej M 5 z dodatkiem wapna.

#### **Stopy fundamentowe.**

Żelbetowe wylewane z betonu B20, zbrojone stalą A-III.

### **7.2. Ściany.**

Ściany zewnętrzne parteru, gr. 24cm – murowane z bloczków gazobetonowych na zaprawie cementowo-wapiennej lub ciepłochronnej.

Ściany wewnętrzne parteru, gr. 24cm – murowane z bloczków gazobetonowych na zaprawie cementowo-wapiennej M5.

Ściany działowe – gazobeton;

### **7.3. Stropy.**

Stropy gęstożebrowe, belkowo-pustakowe, typu TERIVA I.

### **7.4. Nadproża.**

Prefabrykowane typu L19.

### **7.5. Podciąg.**

Żelbetowy, wylewany z betonu B20, zbrojony stalą A-III.

## **7.6. Słupy.**

Żelbetowe Ø 25 (przed wejściem do budynku), wylwane z betonu B20, zbrojone stalą A-III. Murowany (wewnętrzny) 38 x 25cm – z cegły pełnej klasy 15 na zaprawie cementowej M5.

## **7.7. Dach.**

Wielospadowy, o konstrukcji drewnianej, składający się z dwóch części.

Nad świetlicą i nad wejściem głównym do budynku - drewniane dźwigary krokwiowo – jętkowe z elementem „wieszaka” kotwione w miejscach podparcia do wieńców żelbetowych wylanych na ścianach zewnętrznych.

Nad zapleczem dach drewniany o konstrukcji krokwiowo jętkowej z płatwiami pośrednimi opartymi na słupkach drewnianych.

Zaleca się stosować stężenia podłużne dachu w postaci wiatrownic.

## **7.8. Kominy.**

Wentylacyjne zaplecza - z rury stalowej Ø 150 mocowanej od poziomu stropów. Przed wejściem rury do komina systemowego stosować rurę giętką.

W świetlicy – dwa kominy wentylacyjne z rury stalowej Ø200 mocowane do konstrukcji dachu oraz komin systemowy uniwersalny, murowany na ścianie wewnętrznej nośnej, od poziomu górnej płaszczyzny wieńca.

Wentylacja komunikacji – komin systemowy, jak w świetlicy.

W kotłowni komin systemowy z dwoma otworami – dymowym i wentylacyjnymi.

Stalowe rury Ø150 ocieplać w poziomie poddasza wełną mineralną.

Kominy wentylacyjne – murować od poziomu poddasza z pustaków wentylacyjnych (kanały poziome) uniwersalnych z otworami 12 x 17cm. Ocieplić styropianem gr. 5cm i otynkować. Ponad dachem – obmurowane cegłą klinkierową, zakończone czapą kominową wykonaną z płyty betonowej gr. 6cm zbrojonej, z kapinosem, odizolowaną od komina papą asfaltową. Na wylotach zastosować nasady kominowe systemowe.

Przewód dymowy – komin murowany z pustaków systemowych, uniwersalnych przeznaczonych do wszystkich rodzajów paliw, z dwoma otworami – jeden dymowy Ø20, drugi wentylacyjny 17 x 20cm. Część komina wystającą ponad dach i czapę kominową wykonać, jak wyżej. Na wylotach zastosować nasadę kominową systemową.

## **7.9. Podjazd dla osób niepełnosprawnych**

Wykonać nawierzchnię z kostki brukowej, w kolorze wyróżniającym od chodnika.

Krawędzie wjazdu zabezpieczyć obrzeżem wysokości 7,0cm powyżej powierzchni ruchu.

Obustronnie zamontować poręcze na wysokości 90cm i 75cm. Poręcze przedłużyć na końcach pochylni o min. 35 cm.

Odległość między poręczami – 110cm (górna) i 100cm (dolna).

Autor: inż. Grażyna Rumas

Data: luty 2013r.

LUTY 2013r.

## **OŚWIADCZENIE**

Jako projektant projektu architektoniczno – budowlanego

„ŚWIETLICA WIEJSKA”

oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania projektu.

mgr inż. arch. Romuald Hryńków  
UAN/N / 7210/ 584/ 87  
ZP – 0382

LUTY 2013r.

## **OŚWIADCZENIE**

Jako projektant projektu konstrukcyjno - budowlanego

„ŚWIETLICA WIEJSKA”

oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania projektu.

inż. Grażyna Rumas  
UAN/N/7210/249/ 86  
ZAP/ BO/2373/ 01

## Zestawienie stali zbrojeniowej – „ŚWIETLICA WIEJSKA”

Nr	Średnica		Długość	Ilość	Ilość	Razem	Długość ogólna m			
pręta	A-0	A-III		w elem.	elem.		A - 0		A - III	
	Ø mm	# mm	m	szt	szt	szt.	Ø 6	Ø	# 12	# 16
Fundamenty rys K-1										
1		12		4					330,0	
2	6		1,06			275	292,0			
3		12	0,50	8	3	24			12,0	
4		12	1,35	4	3	12			16,2	
Słupy poz. 3.1 i 3.2 rys. K-3										
1		12	2,83	4	1	4			11,5	
2		12	3,01	4	2	8			24,1	
3	6		0,62	25	3	75	47,0			
Podciąg poz. 2.3. rys. K- 4										
1		16	4,86	3	1	3				15,0
2		12	5,08	2	1	2			10,2	
3		12	4,86	2	1	2			9,8	
4	6		1,64	27	1	27	45,0			
Wieńce rys. K- 2										
1		12							330,0	
2	6		0,98			82	81,0			
3	6		0,91			174	159,0			
4	6		0,70			20	14,0			
Żebra rozdzielcze rys. K-2										
1		12		2					55,0	
2	6		0,33			90	29,7			
Długość ogólna wg średnic m Masa 1 m pręta kg Masa prętów wg średnic kg Masa prętów wg rodzajów stali kg Masa całkowita kg							669,0		799,0	15,0
							0,222		0,888	1,58
							149,0		710,0	23,7
							149,0		733,7	
							882,7			



## ZESTAWIENIE DREWNA

### konstrukcji dachu budynku świetlicy wiejskiej

L.p.	Nazwa elementu	Przekrój (cm x cm)	Długość (mb)	Ilość (szt)	Suma dł. (m)	Kubatura (m <sup>3</sup> )
1	Murata	14 x 14	łącznie długość 47,10			0,92
2	Belka kalenicowa	12 x 16	łącznie długość 14,30			0,28
3	Krokiew	8 x 16	5,80	27	156,60	2,00
4	Jętka	3,2 x 16	1,85	58	107,3	0,55
5	Jętka	6 x 16	5,50	30	165,00	1,58
6	Elementy wieszaka	8 x 16	1,00	24	24,00	0,31
7	Belka kalenicowa	12 x 16	Łącznie długość 16,90			0,32
8	Krokiew	8 x 16	5,50	30	165,00	1,58
9	Płatew	12 x 16	Łącznie długość 21,20			0,41
10	Słupki	12 x 16	0,66	11	7,26	0,14
11	Krokiew koszowa	12 x 16	8,20	2	16,40	0,31
12	Podwalina	12 x 8	1,00	11	11,00	0,11
<b>Łącznie drewna m<sup>3</sup></b>						<b>8,51</b>
<b>STROP NAD PARTEREM - zadaszenie nad wejściem do budynku</b>						
1	Belka	20 x 16	7,60	1	7,60	0,24
2	Belki	14 x 14	2,15	7	15,05	0,30
<b>Łącznie drewna m<sup>3</sup></b>						<b>0,54</b>
<b>RAZEM m<sup>3</sup></b>						<b>9,05</b>

#### UWAGA:

- Przed realizacją zamówienia drewna, sprawdzić wymiary na budowie w odniesieniu do sporządzonego zestawienia.
- W zestawieniu nie ujęto kontrłat, łat, wiatrownic, desek okapowych i desek na podbitki.

**DREWNO KLASY C 30**  
**Elementy impregnować (p.poż. i p.grzyb.)**