

# PROJEKT TECHNICZNY

## BUDOWA CENTRUM INTEGRACYJNO- KULTUROWEGO W RUSZKOWICACH – SCENA PLENEROWA

### INWESTOR:

GMINA BORKOWICE, ul. Ks. Jana Wiśniewskiego 42,  
26-422 Borkowice

### ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Obręb 0011 RUSZKOWICE, jednostka ewidencyjna  
142301\_2 BORKOWICE, działka nr 926/1

### KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO – V

NOWY DOM				
Autor opracowania	Nr	Specjalność	Data	Podpis
mgr inż. Stanisław Grudzień <i>projekt techniczny</i>	228/KL/72	<i>konstrukcyjno - inżynierska</i>	2022 - 02	

## **Spis treści projektu technicznego**

### **I. Część opisowa (str. ....)**

1. Uprawnienia i zaświadczenia projektantów
2. Przeznaczenie i program użytkowy budowli
3. Układ konstrukcyjny budynku
4. Obliczenia statyczne – założenia ogólne
5. Sposób posadowienia i opinia geotechniczna
6. Dane konstrukcyjno – materiałowe
7. Materiały wykończeniowe
8. Zabezpieczenia elementów drewnianych i stalowych
9. Uwagi końcowe

### **II. Część rysunkowa (str. ....)**

1. Rzut fundamentów K-1
2. Konstrukcja dachu K-2
3. Elementy konstrukcji K-3
4. Zbrojenie elementów żelbetowych K-4

# PROJEKT TECHNICZNY – OPIS TECHNICZNY

## 2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY BUDOWLI.

Budowla w postaci sceny plenerowej. Budowla stanowi prostą, zwartą bryłę, przekrytą dachem łukowym.

2.2. Zestawienie powierzchni oraz podstawowe dane gabarytowe.

**UWAGA:** powierzchnie policzono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. Poz. 462)

POWIERZCHNIA ZABUDOWY	65,95 m <sup>2</sup>
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA /NETTO	62,97 / 62,97 m <sup>2</sup>
KUBATURA	287,10m <sup>3</sup>
WYSKOŚĆ DO OKAPU	4,221 m
WYSOKOŚĆ KALENICY	4,935 m
PROMIEN DACHU ŁUKOWEGO	25 m
DŁUGOŚĆ BUDYNKU	9,20 m
SZEROKOŚĆ BUDYNKU	8,50 m

### Program funkcjonalny budynku.

nr pom.	nazwa	pow. [m <sup>2</sup> ]
<b>PARTER</b>		
1/01	SCENA	62,97
	RAZEM UŻYTKOWA/(NETTO):	62,97

## 3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY BUDOWLI

Budowlę zaprojektowano w technologii tradycyjnej, z użyciem ogólnodostępnych materiałów budowlanych.

Dach o konstrukcji krokwiowo-płatwiowej. Budowla o ustroju słupowym, sztywność przestrzenną zapewnia się poprzez usytuowanie w kierunku podłużnym i poprzecznym słupów drewnianych oraz stężeń z prętów gładkich Ø 20.

## 4. OBLICZENIA STATYCZNE – ZAŁOŻENIA OGÓLNE.

Do obliczeń przyjęto następujące założenia:

- ◆ strefa wiatrowa I
- ◆ strefa śniegowa II
- ◆ strefa przemarzania III (głębokość przemarzania 1,20 m)
- ◆ z uwagi na brak danych gruntowych przyjęto, że maksymalne obciążenie jednostkowe podłoża gruntowego pod fundamentem nie będzie przekraczać 150kPa.
- ◆ stal zbrojeniowa gat. B500SP

- ◆ stal zbrojeniowa strzemion klasy gat. B500A.
- ◆ drewno do wykonania więźby dachowej, sosnowe lub świerkowe C24.
- ◆ beton klasy C25/30

Obliczenia statyczne wykonano w oparciu o następujące normy:

PN-EN 1991-1-1-1:2004	Oddziaływanie na konstrukcje – Część 1-1: Oddziaływanie ogólne – Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
PN-EN 1991-1-3:2005	Oddziaływanie na konstrukcje – Część 1-3: Oddziaływanie ogólne – Obciążenie śniegiem
PN-EN 1991-1-4:2008	Oddziaływanie na konstrukcje – Część 1-4: Oddziaływanie ogólne – Oddziaływania wiatru
PN-EN 1996-1-1:2005	Projektowanie konstrukcji murowych – Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych
PN-EN 1992-1-1:2008	Projektowanie konstrukcji z betonu – Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
PN-EN 1995-1-1:2005	Projektowanie kontr. drewnianych – Część 1-1: Zasady ogólne i zasady dla budynków.
PN-EN 1993-1-1:2006	Projektowanie konstrukcji stalowych – Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.
PN-EN 1997-1:2008	Posadowienie fundamentów
PN-EN 1990:2004	Kombinatoryka obciążeń

## 5. SPOSÓB POSADOWIENIA.

Poziom posadowienia parteru  $\pm 0,00$  m, poziom projektowanego terenu założono na - 0,60 m. Poziom posadowienia ław (stóp) fundamentowych wykonać należy 1,20m poniżej terenu. Z uwagi na brak danych gruntowych przyjęto, że maksymalne obciążenie jednostkowe podłoża gruntowego pod fundamentem nie będzie przekraczać 150kPa.

Przyjęto, że woda gruntowa występuje poniżej poziomu posadowienia fundamentów.

### **Opinia geotechniczna**

#### **Posadowienie geotechniczne budynku**

Budynek posadowiony będzie za pomocą fundamentów bezpośrednich na gruncie rodzimym. Nośność gruntu pod budynkiem nie mniej niż 0,15 MPa. Poziom wód gruntowych poniżej posadowienia fundamentów. Projektowany budynek należy do pierwszej kategorii geotechnicznej, dla której wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntu. Warunki gruntowe proste.

Opinia geotechniczna zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu,

Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012r. Dz. U. 2012 nr 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych na **działce nr 926/1** występują proste warunki gruntowe pochodzenia mineralnego – grunt jednorodny genetycznie i litologicznie, ułożony równolegle do powierzchni terenu. Jest to grunt nośny wytrzymujący naprężenia w granicach 0,15 MPa ( $1,5\text{kg/cm}^2$ ) – odpowiadający omawianemu projektowi architektoniczno – budowlanemu.

## 6. DANE KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE.

### 6.1. Roboty ziemne

- ◆ Roboty ziemne wykonywać koparką. Pogłębienie wykopu pod fundamenty należy wykonać ręcznie z odrzuceniem urobku na odkład. Zasypkę wykopu na ściany fundamentowe również wykonać ręcznie. Zasypkę zagęścić mechanicznie.

### 6.2. Fundamenty

- ◆ Ławy fundamentowe betonowe wys. 40 cm, z betonu C25/30, zbrojone podłużnie odpowiednio 4 prętami  $\varnothing 12$  ze stali B500SP, strzemiona ze stali (B500A). Należy bezwzględnie zapewnić ciągłość zbrojenia podłużnego ław, szczególnie w narożach.
- ◆ Stopy fundamentowa betonowe wys. 40 cm, z betonu C25/30, zbrojone prętami  $\varnothing 12$  ze stali B500SP, strzemiona ze stali B500A.

**Należy zachować otulinę zbrojenia min. 5 cm.**

### 6.3. Podłoga na gruncie

- ◆ Podłoga na gruncie PG: wylewka cementowa gr. 6 -10cm ze spadkiem 1,0% (zaleca się, aby gładź cementową podłóg zbroić przeciwskurczowo na 1/3 grubości (od spodu) matami stalowymi z prętów zgrzewanych  $\varnothing 4$  ze stali B500A w rozstawie co 10 cm), papa termozgrzewalna, płyta betonowa z betonu C12/15 gr. 10 cm (płytę należy zbroić w środku grubości siatką z prętów  $\varnothing 8$  ze stali B500A o rozstawie 12cm, piasek zagęszczony na mokro w trzech warstwach 65cm.

### 6.4. Ściany

- ◆ Ściany fundamentowe SF1 murowane gr. 25 cm: masa asfaltowo-kauczukowa (3x) po obu stronach ściany fundamentowej, ściana betonowa gr. 25cm, membrana kubełkowa zwrócona kubełkami w stronę ściany – poniżej poziomu gruntu; tynk żywiczny – powyżej poziomu gruntu.
- ◆ Ściany fundamentowe SF1 murowane gr. 24 cm: masa asfaltowo-kauczukowa (3x) po obu stronach ściany fundamentowej, ściana betonowa gr. 24cm, membrana kubełkowa zwrócona kubełkami w stronę ściany – poniżej poziomu gruntu; tynk żywiczny – powyżej poziomu gruntu.
- ◆ Ściany zewnętrzne SZ murowane 24 cm: tynk tynk strukturalny, bloczki gazobetonowe 24cm na zaprawie do wykonywania cienkich spoin, tynk strukturalny.

### 6.5. Wieńce

- ◆ Żelbetowe monolityczne, z betonu C25/30 o wymiarach 24x24cm zbrojone podłużnie prętami  $\varnothing$  12 ze stali B500SP, strzemiona  $\varnothing$  6 ze stali B500A co 25 cm, wg rysunków konstrukcyjnych.

### 6.6. Trzpienie.

Żelbetowe monolityczne 24x24cm, z betonu C25/30, zbrojone prętami  $\varnothing$  12 ze stali B500SP, strzemiona  $\varnothing$  6 stali B500A.

**UWAGA: Płyty należy oddylać od ścian zewnętrznych budynku.**

### 6.7. Dach

- ◆ Dach łukowy o promieniu 25m, kryty blachą trapezową.
- ◆ Więźba dachowa o konstrukcji krokwiowo-płatwiowej z drewna sosnowego lub świerkowego klasy C24.
- ◆ Krokwie z murlatą połączone na wrąb lub za pomocą okuć stalowych, łączonych gwoździami.
- ◆ Elementy więźby dachowej należy zaimpregnować przed wbudowaniem do granicy trudnozapalności poprzez smarowanie preparatami ognioochronnymi. Elementy więźby należy także zaimpregnować poprzez zastosowanie środka grzybobójczego.

### 6.8. Izolacje przeciwwilgociowe

- ◆ pozioma podłogi na gruncie – papa termozgrzewalna.
- ◆ pionowa ściany zewnętrznej SF1 i SF2 – 3x masa asfaltowo-kauczukowa po obu stronach ściany

## 7. MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE

### 7.1. Tynki i okładziny.

#### **Ściany SZ:**

tynk strukturalny jasnoniebieski

#### **Ściany fundamentowe Sf1 i Sf2**

Tynk żywiczny jasnoszary

### 7.2. Posadzka

wylewka cementowa gr. 6 -10cm ze spadkiem 1,0%

### 7.3. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe

- ◆ obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej.
- ◆ rynny i rury spustowe z tworzywa sztucznego.
- ◆ rynny  $\varnothing$  100 mm, rury spustowe  $\varnothing$  80 mm.

## **8. ZABEZPIECZENIA ELEMENTÓW DREWNIANYCH I STALOWYCH**

Elementy więźby dachowej zabezpieczyć środkiem grzybobójczym i ognioochronnym . Zewnętrzne elementy drewniane, zabezpieczyć preparatami wodoodpornymi nadającymi jednocześnie odpowiednią kolorystykę . Elementy stalowe zabezpieczyć poprzez dokładne oczyszczenie , pomalowanie emalią podkładową chlorokauczukową oraz dwukrotne pomalowanie emalią nawierzchniową.

## **9. UWAGI KOŃCOWE**

*Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.*

Opracował: