

Opole, luty 2018r.

## PROJEKT BUDOWLANY KONSTRUKCJI

NAZWA INWESTYCJI: **Szatnie Sportowe**

ADRES INWESTYCJI: **Starowice Dolne gm. Grodków**

BRANŻA: **Konstrukcja.**

STADIUM: **Projekt budowlany.**

PROJEKTANT:

inż. Stefan Warzecha  
upr. bud. nr 179/82/Op

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. arch. Ewa Berthold-Majewska  
upr. bud. nr 210/92/Op

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Piotr Warzecha

## **Spis treści**

A.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
A.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
A.5. PRZYJĘTE OBCIĄŻENIA.....	6
A.6. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE.....	7
A.8. UWAGI KOŃCOWE .....	9

## OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJI

### 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży konstrukcyjnej budynku szatni sportowych.

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podkłady i wytyczne architektoniczne.

Aktualne Polskie Normy i przepisy Prawa budowlanego:

- PN-82/B-02000      *Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.*
- PN-82/B-02001      *Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.*
- PN-82/B-02003      *Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.*
- PN-82/B-02004      *Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami.*
- PN-80/B-02010-AZ1      *Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.*
- PN-77/B-02011/Az1      *Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.*
- PN-B-03264:2002      „Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.”
- PN-B-03002:2007      „Konstrukcje murowe. Projektowanie i obliczanie.”
- PN-81/B-03020      „Posadowienie bezpośrednie budowli.”
- PN-EN 1992-1-2      "Projektowanie konstrukcji z betonu. Reguły ogólne. Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe."

### WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Warunki gruntowo-wodne dla projektowanej budowy szatni sportowych zakłada się jako dobre. Na podstawie odkrywek stwierdza się występowanie gruntów piaszczystych przepuszczalnych.

W przypadku stwierdzenia innych gruntów niż założone należy wezwać projektanta do oceny.

#### **Posadowienie budynku biurowego**

Posadowienie budynku przewidziano bezpośrednie na gruncie.

Budynek posadowiony będzie na ławach fundamentowych zgodnie z projektem.

Po wykonaniu wykopów do poziomu posadowienia fundamentów należy dokonać odbioru geotechnicznego podłoża gruntowego przez uprawnionego geotechnika. Wszystkie prace ziemne powinny być nadzorowane przez nadzór geotechniczny a ostateczne decyzje potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

## **CHARAKTERYSTYKA KONSTRUKCJI BUDYNKU**

Budynek sportowy jest budynkiem niskim, o wysokości 4,65m, konstrukcja ścian murowa, dach kratownicowy drewniany.

Konstrukcja dachu budynku zaprojektowana jest w technologii wiązarów dachowych .

### **Fundamenty**

Fundamenty budynku projektuje się jako ławę żelbetową 50 x 35 cm wraz z ścianami z bloczków betonowych na zaprawie cementowej. Ławy z betonu klasy C16/20, zbrojona zbrojeniem stalą B500SP. Pod kominy projektuje się stopy 100x64x35cm zbrojone #12 co 15 cm dwukierunkowo.

### **Konstrukcja ścian**

Zaprojektowano ściany murowane zwieńczone wieńcem W1 25x30cm i usztywnione rdzeniami 25x25cm zgodnie z rysunkami.

Nadproża typu L-19, nad oknami i nad witryną wejściową wykonać belki B1 25x35cm zgodnie z rysunkiem.

### **Więźba dachowa**

Konstrukcja dachu prefabrykowana drewniana kratownicowa z drewna klasy C-24. Kratownice drewniane wykonać zgodnie z rysunkiem, połączenie elementów kratownicy poprzez płytki kolczaste typu GMA 20. Połąć dachu usztywnić poprzez stężenia połaciowe, pionowe, wzdłużne i poprzeczne.

Wiązary łączyć z wieńcem poprzez kotwy wiązar beton, które należy zamocować do zbrojenia wieńca przed jego wylaniem. Połączenia elementów drewnianych kratownicy zgodnie z projektem wykonawczym.

Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną środkami dopuszczonymi do stosowania w budownictwie. Konstrukcję dachu zabezpieczyć do NRO. Elementy drewniane należy izolować w miejscu styku ze ścianą lub elementami żelbetowymi.

### **3.PRZYJĘTE OBCIĄŻENIA**

#### Obciążenia stałe

Ciężar własny elementów konstrukcyjnych został uwzględniony automatycznie w programach wspomagających komputerowe projektowanie konstrukcji. Obciążenia stałe od warstw wykończeniowych przyjęto wg projektu architektury:

- podłoga na gruncie -  $2,15 \text{ kN/m}^2$  (1,3)
- dach-  $1,5 \text{ kN/m}^2$  (1,3)

#### Obciążenia użytkowe

- pomieszczenia  $1,5 \text{ kN/m}^2$  (1,3)

Obciążenie śniegiem – II strefa:  $Q_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$  (obc. charakt. gruntu)

#### Obciążenie wiatrem – I strefa

Charakterystyczne ciśnienie prędkości  $q_k=0,30 \text{ kN/m}^2$  (1,5)

- $p_{k1}=0,34 \text{ kN/m}^2$
- $p_{k2}=-0,19 \text{ kN/m}^2$
- $p_{k1}=-0,14 \text{ kN/m}^2$
- $p_{k2}=-0,24 \text{ kN/m}^2$
- $p_{k2}=0,23 \text{ kN/m}^2$

### **4.MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE**

W projekcie zastosowano następujące materiały konstrukcyjne:

- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| - stal zbrojeniowa:      | A-III (Rb500)          |
| - beton podkładowy:      | C8/10 (B10)            |
| - beton konstrukcyjny:   | C20/25 (B25) – szatnie |
| - drewno więźby dachowej | C-27                   |