

# KONSTRUKCJA BUDYNKU

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### I. SPIS ZAWARTOŚCI

### II. OPIS TECHNICZNY

### III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Rzut fundamentów
2. Przekroje ław fundamentowych
3. Stopy fundamentowe
4. Konstrukcja parteru
5. Konstrukcja poddasza
6. Wylewane podciągi POZ.1.1, POZ.1.2
7. Wylewane belki i podciągi POZ.1.3, POZ.1.5, POZ.1.8
8. Wylewane belki i podciągi POZ.1.4, POZ.1.11, POZ.1.12
9. Wylewane nadproża POZ.1.6, POZ.1.7, POZ.1.9, POZ.1.10
10. Wylewane stropy POZ.2.1, POZ.2.2
11. Wylewane stropy POZ.2.3, POZ.2.4, POZ.2.5, POZ.2.6
12. Wylewane stropy POZ.2.7, POZ.2.8, POZ.2.9
13. Wylewane stropy POZ.2.10, POZ.2.11, POZ.2.12
14. Wylewane schody POZ.3.1, POZ.3.2
15. Wylewane schody POZ.3.3, POZ.3.4
16. Wylewane słupy 1:50 i 1:20
17. Wieńce stropowe 1:20
18. Wykaz stali

**OPIS TECHNICZNY**  
**do projektu budowlanego i wykonawczego części konstrukcyjnej**  
**budynku przedszkola 6- oddziałowego**  
**przy ul. Meliorantów w Wyszkanie,**  
**działki ewidencyjne nr: 2420/8, 2420/10, 2420/6, 2424, 2419, 2415,**  
**2438/5, 2437/1.**

**1. Dane ogólne**

**1.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy konstrukcyjny budynku przedszkola 6-oddziałowego. Obiekt parterowy, nie podpiwniczony z wielospadowym dachem o średnim nachyleniu.

**1.2 Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora
- program uzgodniony z Inwestorem
- projekt architektoniczny
- wytyczne branży sanitarnej
- wytyczne branży elektrycznej
- wytyczne branży drogowej
- „Opinia techniczna dla potrzeb projektowania i budowy przedszkola...” autorzy: mgr Michał Ćwiertniewski, mgr Paweł Stachurski, listopad 2012r
- obowiązujące normy i przepisy

**2. Charakterystyka ogólna konstrukcji**

Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej. Ściany murowane, stropy monolityczne żelbetowe wylwane na mokro. Obiekt w całości niepodpiwniczony, rozbudowany w planie z wielospadowym dachem o średnim nachyleniu połaci.

**3. Opis elementów konstrukcyjnych**

**3.1 Fundamenty**

Pod ścianami zaprojektowano żelbetowe ławy, zbrojone podłużnym wieńcem. Ławy należy wykonać na warstwie chudego betonu C8/10 o grubości 10 cm, wysokość ław 40cm.

Według opinii geotechnicznej w miejscu usytuowania projektowanego budynku pod warstwą gruntów nie nośnych (nasypy nie budowlane, gliny, pyły) o miąższości od 40 do 50 cm zalegają piaski drobne o znacznej miąższości, której wartość wynosi 1,80-4,60m. Poniżej występują również piaski pylaste oraz pospółki gliniaste. Teren objęty opracowaniem charakteryzuje się nieznacznym zróżnicowaniem wysokości, rzędne terenu wynoszą 99,00-99,20m n.p.m. Projektowany poziom posadowienia fundamentów przyjęto w warstwie piasków drobnych. Na tym poziomie nie występuje woda gruntowa, nie ma więc wpływu na szerokość projektowanych fundamentów.

Ponieważ badania gruntowe mają charakter punktowy, po wykonaniu wykopu fundamentowego należy dokonać jego odbioru. Odbioru wykopu powinien dokonać uprawniony geolog i potwierdzić wpisem do dziennika budowy.

W opinii geotechnicznej nie podano parametrów technicznych warstw gruntowych, stwierdzając jedynie rodzaje poszczególnych warstw.

Fundamenty zaprojektowano przy wykorzystaniu normy gruntowej dla następujących parametrów (wartości obliczeniowe):

- rodzaj gruntu – piaski drobne średnio zagęszczone
- gęstość objętościowa  $1,65 \times 0,9 = 1,49 \text{ t/m}^3$
- średni stopień zagęszczenia gruntu  $I_D = 0,40$
- kąt tarcia wewnętrznego  $29,16^\circ$
- $N_D = 16,75$ ,  $N_B = 6,60$
- współczynnik korekcyjny zmniejszony o 10% ze względu na przewarstwienie podłoża.

$$m = 0,9 \times 0,9 \times 0,9 = 0,729$$

W fundamentach należy osadzić płaskowniki uziomów piorunochronnych. Usytuowanie uziomów według projektu instalacji elektrycznych. Połączenia prętów podłużnych łań zewnętrznych powinny być wykonane poprzez spawanie.

Do betonu fundamentów dodać dostępny na rynku i przeznaczony do tego celu (dopuszczony przez ITB do stosowania w budownictwie) środek uszczelniający w ilości 1, 5 % masy cementu.

Wszystkie powierzchnie fundamentów zaizolować dwukrotnie przy zastosowaniu przeznaczonego do tego celu preparatu, dopuszczonego do stosowania w budownictwie. Ze względu na możliwość okresowego podwyższenia poziomu wód gruntowych, dla ochrony zbrojenia fundamentów, przyjęto poziomą izolację układaną na „chudym betonie”.

#### **Uwagi i zalecenia dotyczące wykonania fundamentów:**

- 1) Z dna wykopu fundamentowego całkowicie usunąć warstwę nasypów nie budowlanych.
- 4) Wykonać izolację przeciwwilgociową fundamentów oraz ścian fundamentowych.
- 5) Roboty ziemne oraz fundamentowe należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami przy zwracaniu szczególnej uwagi na zachowanie stateczności ścian głębokich wykopów.

### 3.2 Ściany fundamentowe

Wszystkie ściany fundamentowe zaprojektowano jako murowane z bloczków betonowych klasy B20 lub cegły pełnej klasy 15MPa na zaprawie cementowej marki 8MPa z dodatkiem plastyfikatora.

### 3.3 Ściany nadziemia

Ściany nośne, osłonowe oraz usztywniające zaprojektowano jako murowane z bloczków wapienno- piaskowych lub cegły pełnej klasy 15MPa dla obu materiałów na zaprawie cementowo-wapiennej marki 8MPa. Ściany zewnętrzne docieplone styropianem i wykończone metodą lekką moką.

### 3.4 Nadproża

Większość nadproży przyjęto jako prefabrykowane z belek typu L-19. Nadproża o znacznej rozpiętości zaprojektowano jako żelbetowe wylewane na mokro belki- wykonać zgodnie z dokumentacją rysunkową.

### 3.5 Stropy

Wszystkie stropy zaprojektowano jako monolityczne wylewane na mokro płyty żelbetowe, jednokierunkowo zbrojone. Należy wykonać zgodnie z odpowiednimi

rysunkami zamieszczonymi w przedmiotowym opracowaniu. Otwory wentylacyjne oraz innych instalacji należy wykonać rozsuwając zbrojenie nośne poza krawędzie otworów, gdzie będzie bardziej zagęszczone niż na pozostałych częściach pól.

### 3.6 Wieńce stropowe

Wszystkie wieńce stropowe żelbetowe wylewane na mokro zbrojone czterema prętami o średnicy 12mm, strzemiona fi 6mm co 30cm. Przypomina się o konieczności starannego połączenia podłużnych prętów wieńców na zakład min.60cm.

### 3.7 Schody

Wszystkie elementy klatek schodowych żelbetowe wylewane na mokro- szczegóły w niniejszym projekcie.

### 3.8 Dach

Dach wielospadowy o średnim nachyleniu, w konstrukcji drewnianej. Pokrycie dachu – blachą stalową powlekaną.

## **4. Zabezpieczenie przed korozją**

### 4.1 Elementy betonowe

Elementy betonowe nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń poza zasadami ogólnymi.

### 4.2 Elementy stalowe

Elementy stalowe projektowane indywidualnie należy po oczyszczeniu do drugiego stopnia czystości pomalować dwukrotnie farbą ftalową miniową 60%-ową, a następnie dwukrotnie farbą ftalową nawierzchniową ogólnego stosowania.

### 4.3 Elementy drewniane

Elementy drewniane należy zabezpieczyć przed działaniem grzybów i owadów dwiema warstwami preparatu posiadającym odpowiednie aprobaty i świadectwa. Przed działaniem ognia należy dwukrotnie pomalować preparatem .

## **5. Wytyczne budowy**

### 5.1 Uwagi ogólne

Montaż budynku prowadzić na podstawie zatwierdzonej dokumentacji projektowej i instrukcji montażowej. Należy przestrzegać warunków stateczności konstrukcji oraz jej części, jako koniecznego warunku bezpieczeństwa.

### 5.2 Przejścia instalacji

Przez gotowe otwory lub otwory przygotowane za pomocą wiercenia.

**UWAGA!** Nie dopuszcza się wykuwania otworów w gotowych elementach.

Fragmenty otworów w stropach po wykonaniu instalacji należy wypełnić wylewkami betonowymi, zabezpieczonymi przed wypadnięciem.

Kominy obmurować po wykonaniu instalacji.

Autor opracowania:

mgr inż. Lucyna Huryn