

## **OPIS TECHNICZNY**

do remontu budynku przedszkolnego z wydzieleniem oddziału żłobka  
w Starym Polu

### **1. DANE WYJŚCIOWE**

- Zlecenie inwestora
- Inwentaryzacja i wizja lokalna
- Założenia konstrukcyjno – materiałowe
- Aktualne przepisy i normy

### **2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Opracowanie obejmuje projekt konstrukcyjny remontu budynku przedszkolnego z wydzieleniem oddziału żłobka. Projekt przewiduje remont części istniejącego budynku oraz jego rozbudowę. Zaprojektowano nowy podział pomieszczeń.

### **3. WARUNKI GRUNTOWE**

Projektowany obiekt zalicza się do I kategorii geotechnicznej, posadowione w prostych warunkach gruntowych, bezpośrednio za pośrednictwem ław i stóp fundamentowych.

Na podstawie dokumentacji archiwalnej oraz oceny stanu istniejącego budynku, ocenia się, że na terenie działki istnieją dogodne warunki do bezpośredniego posadowienia budynku piętrowego na gruncie. Pod warstwą gruntu roślinnego o średniej miąższości 30cm występują piaski drobne średnio zagęszczone, nienawodnione. W poziomie posadowienia nie stwierdzono wody gruntowej. Poziom posadowienia ław fundamentowych zróżnicowany zgodnie z detalami fundamentów (tj. min 1 m poniżej poziomu posadzki piwnicy lub 1,2 m poniżej terenu otaczającego) na warstwie chudego betonu klasy C8/10 o gr. 10cm.

UWAGA : po wykonaniu wykopów fundamentowych, w przypadku wystąpienia warunków gruntowych znacznie odbiegających od założonych bezwzględnie należy skontaktować się z projektantem konstrukcji w celu sprawdzenia obliczeń i wprowadzenia stosownych korekt.

### **4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE**

**Obliczenia statyczne wykonano w oparciu o normy:**

⌚ PN-82/B-02001,2003

- obciążenia stałe i zmienne

- ⌚ PN-80/B-02010:1980/Az1:2006 - obciążenia śniegiem
- ⌚ PN-B-02011:1977/Az1:2009 - obciążenia wiatrem
- ⌚ PN-B-03150; 2000 - konstrukcje drewniane
- ⌚ PN-B-03264; 2002 - konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
- ⌚ PN-B-03002; 1999 - konstrukcje murowe niezbrojone
- ⌚ PN-81/B-03020 - posadowienie bezpośrednie

#### **4.1. Fundamenty**

Zaprojektowano ławy fundamentowe prostokątne monolityczne o wysokości 30cm z betonu klasy C20/25, zbrojone stalą klasy A-IIIN (RB500W), na podkładzie z chudego betonu klasy C8/10 o gr. 10 cm lub na wierzchu istniejących ław zgodnie rysunkiem K-1. Zakłady prętów jak dla elementów żelbetowych rozciąganych. Poziom posadowienia ław fundamentowych przyjęto 1,00m poniżej poziomu posadzki piwnicy i min. 1,20m poniżej poziomu terenu otaczającego - w rejonie ław fundamentowych istniejących w całości pod nimi.

W rejonie istniejącej zabudowy zaprojektowano fundamenty stopowe o wysokości 30cm podbijane pod istniejące ławy. Na stopach posadowione będą słupy żelbetowe oddylatowane od istniejących fundamentów oraz ścian przekładką styropianową gr, min 2cm przenoszące obciążenia do projektowanych ścian osłonowych.

#### **4.2. Ściany fundamentowe**

Zaprojektowano jako murowane z bloczków betonowych gr. 25cm klasy C12/15 na zaprawie cementowej marki M7.

Izolację pionową przeciwwodną wykonać bez rozpuszczalników, izolację cieplną z płyt styropianowych gr. 15 cm, klejonych masą bitumiczną z masy dyspersyjnej asfaltowo-kauczukowej na zimno.

#### **4.3 Ściany**

Projektuje się jako murowane z bloczków gazobetonowych gr. 24 c, na cienkowarstwowej zaprawie klejącej. Całość ocieplona metodą lekka mokra – płyty styropianowe frezowane gr. 15 cm.

#### **4.4. Nadproża**

W ścianach projektowanych w części dobudowanej zastosowano prefabrykowane nadproża typu L19, beton pachwinowy klasy C16/20 oraz monolityczne belki żelbetowe z betonu C20/25, zbrojone stalą A-IIIN wg rysunków szczegółowych .

Dla nowoprojektowanych otworów w ścianach istniejących murowanych oraz otworów rozszerzanych zaprojektowano nadproża ze stalowych kształtowników walcowanych - ceowniki 120, 160 i 240 ze stali S235, zgodnie z rysunkiem K-6e. Po osadzeniu belek w bruzdach dołem

należy przyspawać przewiązki z blachy stalowej oraz skrócić kształtowniki śrubami M16 zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Przed rozpoczęciem wykuwania bruzd bezwzględnie należy dokładnie podstemplować istniejące stropy. Belki osadzić na zaprawie cementowej min. marki M10. Przed montażem elementy stalowe dokładnie oczyścić i odtłuścić, pomalować podkładową farbą min. miniową i nawierzchniową. Spawy po ułożeniu oczyścić i zabezpieczyć przeciwkorozyjnie. Belki stalowe obłożyć siatką Rabitza i otynkować przed wykonaniem sufitu podwieszanego – obudowa o odporności ogniowej REI60.

#### **4.5. Wieńce**

Zaprojektowano z betonu klasy C20/25, zbrojone podłużnie 4 prętami  $\perp 2$  ze stali klasy A-IIIIN (RB500W), zespolone strzemionami  $\perp 6$  co 25 cm ze stali A-0 (St0S). Zbrojenie łączyć jak dla elementów żelbetowych rozciąganych.

#### **4.6. Strop nad piwnicą**

Zaprojektowano jako prefabrykowane stropy gęstożebrowe pustakowo-belkowe o wys. konstr. 22,5cm, betonowane na budowie betonem towarowym klasy C20/25 gr. warstwy nadbetonu 3 cm.

Minimalne oparcie belek na ścianie wynosi 8cm. Belki układać na poduszce z zaprawy cementowej min. 4 cm lub warstwie cegły ceramicznej pełnej murowanej na zaprawie cementowo-wapiennej marki M7. W trakcie układania belek bezwzględnie wykonać stemplowanie montażowe – rozpiętość stropu do 3,90 m – min. jedna podpora, od 4,20 wzwyż – min. dwie podpory montażowe. Stemplowanie należy wykonać z ujemną strzałką ugięcia o wartości  $1/300$  rozpiętości belki.

Przed rozpoczęciem montażu zapoznać się wytycznymi montażu i technologią wykonania producentów stropów i bezwzględnie się do nich stosować.

#### **4.7. Dach**

Dach jednospadowy o kącie nachylenia  $7^\circ$ .

Konstrukcję dachu stanowi więźba z tarcicy nasyconej o układzie krokwiowym, wzmocnionym wieszakami, całość zgodnie z rysunkami „K-4 Rzut więźby dachowej” i „K-4a Detale więźby dachowej”. Poziomy usytuowania płatwi, jętek i podwalin rozpatrywać łącznie z projektem architektonicznym.

Wszystkie elementy drewniane należy bezwzględnie zaimpregnować środkami grzybobójczymi i ogniochronnymi, najlepiej przez kąpiel w wannie z impregnatem. Murlaty zakotwione w wieńcu obwodowym za pośrednictwem kotew  $\perp 6$  w rozstawie 150 cm. Na stykach elementów

drewnianych z murem lub betonem, pod murlatami i podwalinami należy ułożyć izolację przeciwwodną.

Połączenia krokwi z murlatą wykonać jako gwoździowane przy pomocy dwóch poziomych złączy BMF. Krokwie łączone z kleszczami za pomocą śrub M16.

#### **4.8. Schody**

Schody zewnętrzne zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe płytowe wykonane z betonu klasy C20/25, zbrojone stalą klasy A-IIIN (RB500W). Detale według rysunków szczegółowych K-8a, K-8b i K-8c.

### **5. WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT ZIEMNYCH.**

- 5.1. Roboty ziemne należy prowadzić ze szczególną starannością aby nie dopuścić do zniszczenia naturalnej struktury gruntów rodzimych na których ma być posadowiony budynek. Wszelkie grunty zruszone, rozmyte lub przemarznięte należy wybrać a miejsca te wypełnić pospółką stabilizowaną cementem w stosunku 1:6.
- 5.2. Ławy fundamentowe posadowić na gruncie poprzez 10cm warstwę chudego betonu klasy C8/10.
- 5.3. Zasypanie wykopów może mieć miejsce po wykonaniu izolacji przeciwwilgociowych i cieplnych. Zaleca się zabezpieczenia izolacji folią kubelkową. Zasypania wykopów można dokonać gruntem rodzimym z wyłączeniem gruntów organicznych.

### **6. ZABEZPIECZENIE PRZECIWPÓŻAROWE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH.**

Wszystkie elementy konstrukcyjne : ściany, stropy, słupy, podciągi i nadproża spełniają wymogi odporności ogniowej, elementy drewniane zabezpieczyć solnymi środkami ogniochronnymi.

**UWAGA:** Wszystkie roboty budowlano-montażowe oraz ziemne należy wykonywać bardzo starannie, zgodnie ze sztuką budowlaną, w oparciu o obowiązujące przepisy i normy oraz „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”

Opracował :  
inż. Jarosław Czermak